CLAUDIU VODĂ . ȘTEFAN VODĂ

OBIECTE MICI... SATISFACȚII MARI



CLAUDIU VODĂ • ŞTEFAN VODĂ

OBIECTE MICI...
SATISFACŢII MARI

CLAUDIU VODĂ • ȘTEFAN VODĂ

OBIECTE MICI... SATISFACȚII MARI



EDITURA ALBATROS • BUCUREȘTI • 1991

Ilustraţia copertei: IORGOS ILIOPOLOS

Desene: ŞTEFAN VODĂ

CÎTEVA PRECIZĂRI LA ÎNCEPUT

Lucrarea se adresează tuturor cititorilor — dar îndeosebi celor tineri, cu spirit practic și economic, care posedă un anumit grad de îndemînare în mînuirea unor scule simple, obișnuite. Ea încearcă să propună o variată suită de construcții, sfaturi și rețete (din care unele culese și adaptate) referitoare la lucrări de întreținere, înfrumusețare, curățenie, igienizare, realizarea de mobilier și obiecte pentru joc și agrement de timp liber etc. Dar, mai ales, încearcă să recomande un nou mod — interesant și modern, de a privi structura casei de locuit și a relațiilor dintre om și obiectele cu care el se înconjoară.

În epoca noastră, cînd durata relațiilor dintre om și lucruri s-a redus nu numai datorită modei, ci, îndeosebi, perfecționărilor tehnico-științifice și sporirii continue a gradului de confort în locuințe, s-au impus tot mai mult structurile temporare bazate pe folosirea modulelor. Acestea permit nu doar a modifica, după gust, formele unora din obiectele ce ne înconjoară zilnic, ci și de a le spori eficiența în funcție de nevoi sau împrejurări temporare. De pildă, un pat poate fi dimensionat, lesne și comod, pentru una sau două persoane, ori astfel încît în timpul zilei să fie canapea sau fotoliu, iar noaptea să servească pentru dormit confortabil; o bibliotecă modulată poate lua ușor forma și înălțimea peretelui lîngă care este așezată și, totodată, părți din structura ei devin, după dorință, etajere, noptiere, mese joase etc.

Alt aspect, la fel de important și totodată avantajos din punct de vedere economic, îl constituie modificarea și repararea obiectelor prin operații relativ simple ce pot fi executate în gospodăria personală. De pildă: transformarea unor vechi garderobe și bufete în biblioteci moderne și comode sau în etajere polifuncționale; ori unele fotolii cu tapițeria uzată, bazate pe arcuri, iarbă de mare uscată, pînză de sac, împletituri greoaie de sfori etc. pot căpăta lesne un aspect nou dacă li se montează plăci de șezut rigide și perne tapițate compuse din burete gros de material plastic introdus într-o față din stofă de mobilă ș.a.m.d. Acest aspect este urmărit aici de noi, multe din lucrările propuse putînd fi executate cu materiale aflate la îndemînă, adesea recuperabile.

Chiar dacă această lucrare nu aduce o colecție de idei originale, ea caută să-și găsească valoarea în eficiența lucrărilor propuse, căci „valoarea unei cărți" nu se referă la prețul ei, „ci la utilitatea ei, la mișcarea de idei pe care o produce în mintea unui om" (Gr. Moisil). Sperăm că fiecare cititor va găsi în filele acestea cîte ceva care să-i fie util și să-l îndemne a traduce această utilitate în practică. Firește, fantezia creatoare a constructorilor amatori va putea îmbogăți mult sau simplifica propunerile noastre.

AUTORII

Capitolul 1

LUCRĂRI DIN HÎRTIE ȘI CARTON

Materiale, unelte și utilaj pentru lucrări cu hîrtie și carton

Hîrtia și cartonul sînt materialele cele mai la îndemînă, puțin costisitoare și lesne de folosit pentru a realiza obiecte și lucrări utile, interesante, frumoase. Nu doar copiii, ci și decoratorii, scenografii, arhitecții, artiștii plastici... folosesc cu succes hîrtia și cartonul pentru lucrări cu scop practic și estetic. Ele sînt, firește, și la dispoziția constructorilor amatori.

Iată, pe scurt, sorturile de „materie primă" pe care e recomandabil să vi le procurați, dacă intenționați să lucrați mai des cu aceste *materiale:*

• *Hîrtie de ziare și reviste vechi*, necesare pentru a obține pasta de hîrtie folosită la mulaje (cunoscute și sub tehnica numită „papier mâché"), ca suport intermediar la tapetarea pereților, pentru a realiza colaje etc.

• *Hîrtie de ambalaj*, care este rezistentă și ieftină. Poate fi folosită pentru a lucra șabloane (necesare la zugrăveli, obținerea de piese în mai multe exemplare din placaj, scîndură, pal, piele sintetică etc.), la imitații provizorii de lambriuri pe pereți (în locul placajului sau materialelor plastice) pentru a studia și stabili înălțimea, diferite combinații de forme, efectul de ansamblu etc.

• *Hîrtie albă de desen*, de diferite calități, cu numeroase întrebuințări (paspartuuri pentru fotografii și desene, rame simple, file de albume și clasoare filatelice...). De asemenea, *hîrtie cretată.*

• *Hîrtie lucioasă* — colorată și metalizată, care se vinde fie sub formă de coli, fie în caiete cu file de diferite culori. Hîrtia metalizată este adesea gumată pe spate. Ele sînt necesare pentru a lucra colaje decorative, legătorie de cărți, încadrări de desene și fotografii (în vederea înrămării lor) etc. De asemenea, *hîrtie de tapet* foarte bună pentru a lucra, de pildă, coperte de programe, albume, caiete, cărți, clasoare, felicitări etc.

• *Hîrtie creponată* (se vinde în suluri de diferite culori), de folos pentru lucrări decorative: flori artificiale, păpuși, jucării și lanțuri pentru pomul de Crăciun etc.

• *Hîrtie de calc*, necesară pentru a reproduce desene, a desena în tuș (de pildă, supracoperte), a lucra unele tipuri de abajururi etc.

• *Cartoane subțiri*, fine, lucioase (de tip carte de vizită) și mate, de diferite culori. *Cartoane de grosime medie* și *mucava*, bune pentru a lucra, între altele, coperte, cutii, clasoare... De asemenea, carton ondulat (riglat, recuperat de la unele ambalaje de mobilier și aparate casnice).

• *Unelte și utilaje*. Urmăriți în figura 1.1. cele ce vă sînt necesare, în general, pentru lucrări, la nivel de constructor amator, astfel: *1* = un clasor simplu și mobil, din material lemnos, pentru păstrat la îndemînă și ușor de manipulat hîrtie și carton;

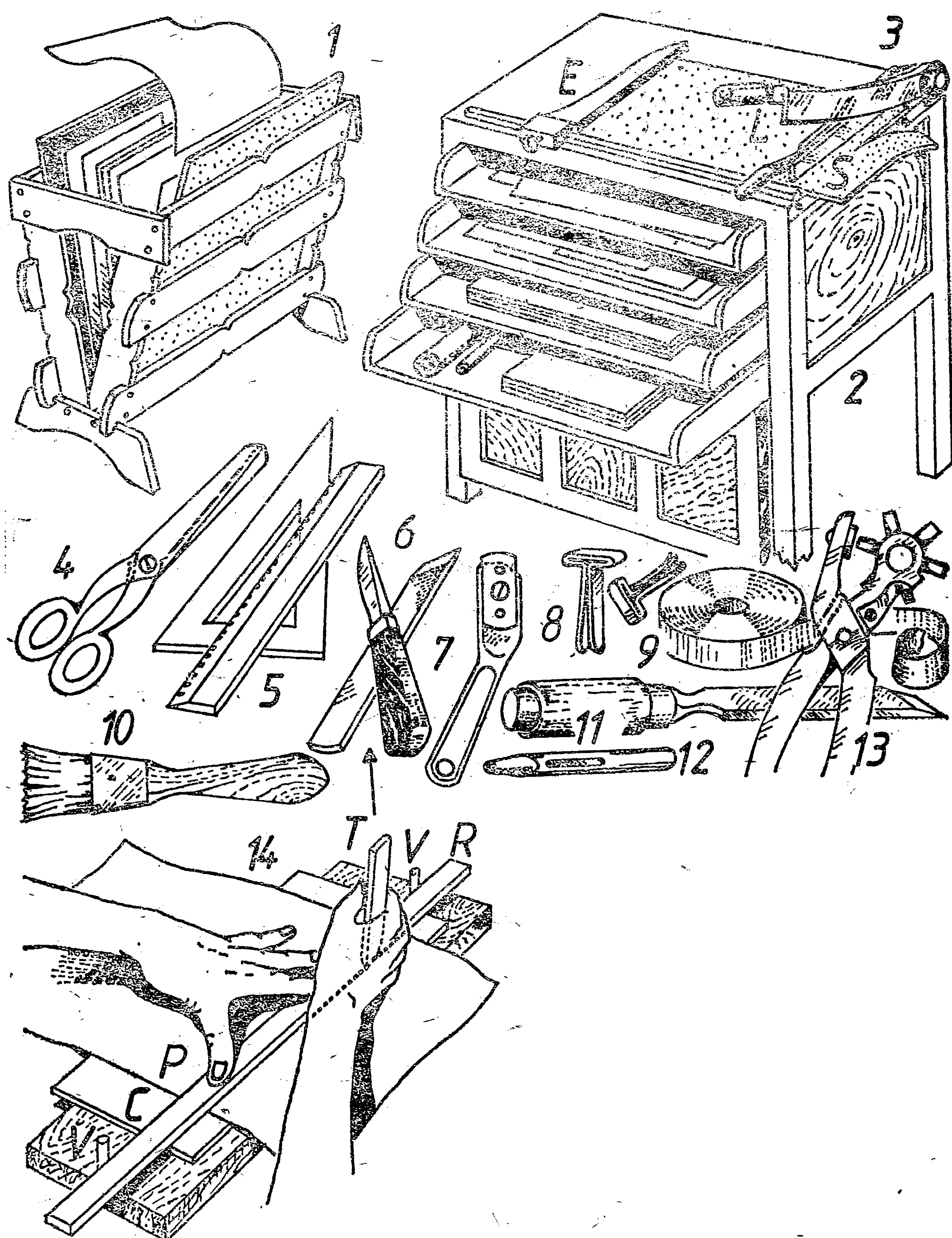


Fig. 1.1

2 = alt model de clasor, stabil și cu sertare, din material lemnos și carton presat, pe fața căruia puteți fixa o foarfecă (*3*) pentru tăiat hîrtie (eventual de tipul celei folosite de fotografi) și rigla *E* de fixare a hîrtiei; *4* = foarfece de mînă (de preferat cu vîrfurile rotunjite); *5* = riglă gradată și un echer; *6* = cuțite (de tip scalpel medical); *7* = lamă de ras, montată într-un suport de lemn, metal sau material plastic; *8* = agrafe metalice (tip cui) — pe care le puteți lucra singuri din tabla unor cutii de conserve; *9* = hîrtie adezivă (scoci); *10* = una, două pensule late, pentru lipit; *11* = daltă de marochinărie, bine ascuțită; *12* = două, trei preducele cu diametre diferite; *13* = clește, perforator cu tije de dimensiuni diferite; *14* = dispozitiv improvizat pentru tăiat, alcătuit dintr-o scîndură suport în care sînt fixate două șuruburi (*V*) ce mențin la locul dorit rigla (*R*) metalică sau de lemn. Hîrtia sau cartonul de tăiat (*P*) sînt plasate între scîndura-suport și riglă. Tăierea o faceți cu ajutorul uneltei *T*. Însă atenție! între scîndură și hîrtia de tăiat veți introduce o bucată de carton gros (*C*) spre a evita așchierea scîndurii.

Procedee de secționare a hîrtiei și cartonului

De regulă, decupările în linie dreaptă se fac pe dispozitivul descris mai sus (figura 12), iar cele curbe sau zigzagate cu ajutorul foarfecelui. La tăierea unei singure piese, cu foarfecele, țineți spre stînga partea utilă, lăsînd la dreapta fîșia ce trebuie să cadă (nefolositoare, hașurată pe desenul *1*) așa cum vedeți în colțul stînga-sus al figurii 1.2. Dacă e necesar să tăiați mai multe piese identice, pliați hîrtia sub formă de burduf de acordeon, ca în desenul *2*, și decupați după un contur desenat doar o singură dată, deasupra, ori de-a lungul marginilor unui șablon din hîrtie sau carton. Dacă hîrtia folosită are altă culoare pe verso, o veți tăia în coli de mărimea necesară și le veți așeza în teanc, una peste alta, fixîndu-le la colțuri cu agrafe de birou. În desenul *3* vedeți cum puteți decupa, eventual, orificii în centrul unor piese (prin îndoirea lor), în vederea montării acestora pe o tijă, sfoară etc.

O linie metalică și un cuțit pot înlocui foarfecele la tăierea unor cartoane groase. Observați în desenul 4 că trebuie să țineți cuțitul sub un unghi de 90° lateral, dar înclinat cam cu 60° în sensul mișcării de tăiere. Nu apăsați și nu încercați să secționați dintr-o dată un număr mai mare de file sau grosimea cartonului; eficiența maximă a cuțitului este atunci cînd îl apăsați moderat, dar executați o mișcare rapidă, repetată la nevoie. Cartoanele groase nu pot fi tăiate cu foarfecele sau cuțitul, ci cu ajutorul unei dalte bine ascuțite și al unui ciocan de lemn, ca în desenul *5*. Țineți dalta în poziție verticală și deplasați-o puțin cîte puțin.

Tăierile speciale, circulare, spiralate sau cu un orificiu în interiorul piesei le veți putea face ca în desenul *6*, unde punctul de pornire este cel notat cu litera *P*. Veți ajunge apoi cu foarfecele în *M* și de aici veți continua în sensul săgeților.

Secționările în unghiuri le veți face nu tăind cu foarfecele în linie continuă, ci din două mișcări, de pildă, ca în desenul *7*. Observați că aici se taie mai întîi linia *M—L*, în sensul săgeții *1*, apoi linia *N—L*, potrivit săgeții *2*. Astfel se obține corect colțul *L*.

Perforarea cu ajutorul preducelei o veți face astfel: a) trasați linia de-a lungul căreia voiți să dați orificii (ca în desenul *8*) notată cu literele *Y—Z*; b) notați cu liniuțe orizontale, încrucișate, centrul orificiilor; c) așezați materialul deasupra unui carton gros (mu-

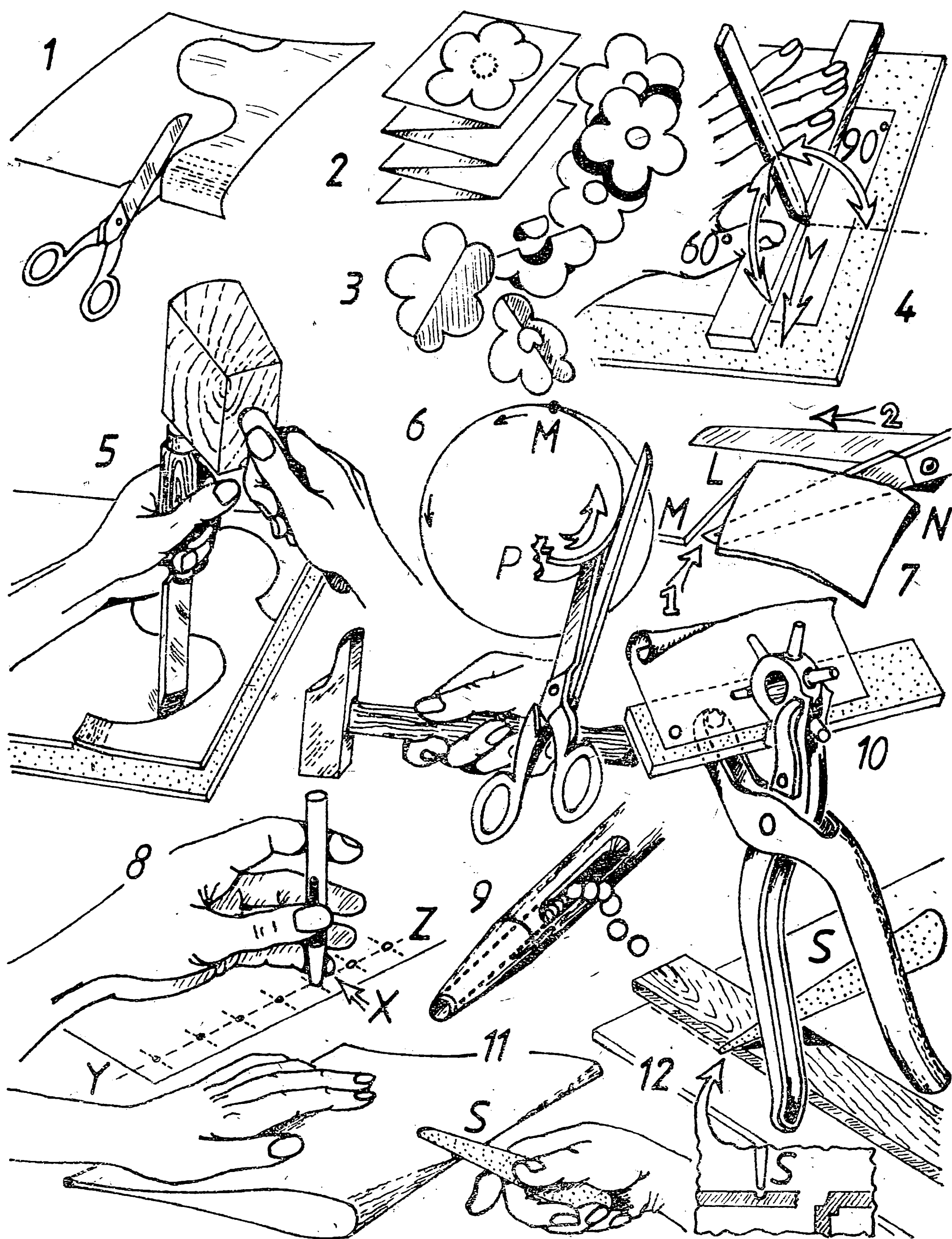


Fig. 1.2

cava); d) ţineţi preduceaua ca în desen (cu degetul mic foarte aproape de capătul tăietor, notat cu *X)* — astfel unealta nu va aluneca şi nu vă va tremura mîna; e) loviţi cu ciocanul, dozînd forţa mişcării proporţional cu grosimea materialului. Nu e recomandabil să introduceţi cuie sau sîrme pentru a goli interiorul preducelei, căci riscaţi să deterioraţi gura uneltei. Rondelele decupate vor ieşi singure dacă veţi scutura şi roti unealta, ca în desenul *9*.

Decuparea cu cleştele perforator o veţi face ca în desenul *10*, aşezînd întotdeauna o bucată de carton-suport sub fila de hîrtie.

În desenul *11* vedeţi cum trebuie să procedaţi la plierea unei coale de hîrtie, folosind o unealtă *(S)* lucrată din lemn, os sau material plastic. Ea seamănă puţin cu un deget subţire sau cu un cuţit de tăiat hîrtie ce are muchiile ovalizate. La plierea cartoanelor e recomandabil să trasaţi, mai întîi, o linie apăsată cu vîrful sculei *S* sau a unei pile de unghii, ca în desenul *12*, care vă va ajuta mult la îndoirea corectă.

Procedee de lipire a hîrtiei şi cartoanelor

Lipirea cu clei. Cel mai la îndemînă şi economic adeziv pentru hîrtie este *cleiul din făină de grîu.* Pentru a-l prepara, amestecaţi, mai întîi, 75 g făină cu puţină apă rece (evitînd formarea de cocoloaşe), apoi adăugaţi 450 ml apă fierbinte şi 5 g alaun de potasiu (piatră acră). Încălziţi uşor totul, pe o baie de apă, fără a fierbe, şi amestecaţi pînă cînd obţineţi un clei de consistenţa smîntînei.

Alt clei, rezistent la mucegai, îl puteţi prepara încălzind (tot pe baia de apă) 200 ml apă în care aţi turnat 20 g amidon, pînă se formează un fel de „lapte". Adăugaţi 20 g sulfat de sodiu şi 1 g formol, continuînd încălzirea şi amestecînd continuu. Păstraţi aceste cleiuri în vase bine astupate. Dacă se întăresc, pot fi diluate cu apă. Ambele cleiuri sînt eficiente pentru lipit hîrtie, carton şi pînză.

Cînd vă pregătiţi de lipit, puneţi clei într-un vas cu gura suficient de largă pentru a permite introducerea unei pensule late, ca în desenul *1* din figura 1.3.

Se lipesc, de obicei, hărţi des folosite sau de aşezat pe perete, documente cu hîrtia roasă pe la îndoituri, decupaje, fotografii şi desene (în vederea înrămării lor sau pe filele unui album) etc.

Lipirea decurge astfel: întindeţi pe masă două foi de ziar, suprapuse; peste acestea, aşezaţi, cu faţa în jos, documentul de lipit. Pe spatele acestuia întindeţi cleiul, în strat foarte subţire, cu ajutorul pensulei, aşa cum observaţi în desenul *2*. Reţineţi că orice fel de hîrtie folosiţi, ea se lungeşte (îşi măreşte suprafaţa) cînd este unsă cu clei, iar, după uscare, se restrînge, dînd naştere la tensiuni. De aceea, pentru ca filele lipite să aibă aspect estetic, uscarea lor trebuie făcută sub presă. În lipsa acesteia, procedaţi ca în desenul *3*, adică aşezaţi filele lipite pe o planşetă, puneţi peste ele o hîrtie de ziar şi deasupra instalaţi un teanc de cărţi grele sau cărămizi. Lăsaţi instalaţia astfel timp de 12—24 ore.

Alţi adezivi ce pot fi folosiţi sînt cei sintetici: a) o soluţie obţinută din părţi egale de aracetin (din comerţ) şi apă, bine amestecată, sau b) „lipinol", procurat în tuburi de la librării. Avantajul lor constă în faptul că se usucă mult mai repede şi dau o lipire mai rezistentă. Sînt de preferat în legătoria de carte şi la lucrări realizate prin montaj de piese sau imagini, de pildă la colajele cu caracter estetic: tablouri din decupaje de hîrtie colorată sau tăieturi din reviste, albume, jucării din carton şi hîrtie, podoabe din carton pentru pomul de Crăciun sau decorul de Anul Nou etc. În dese-

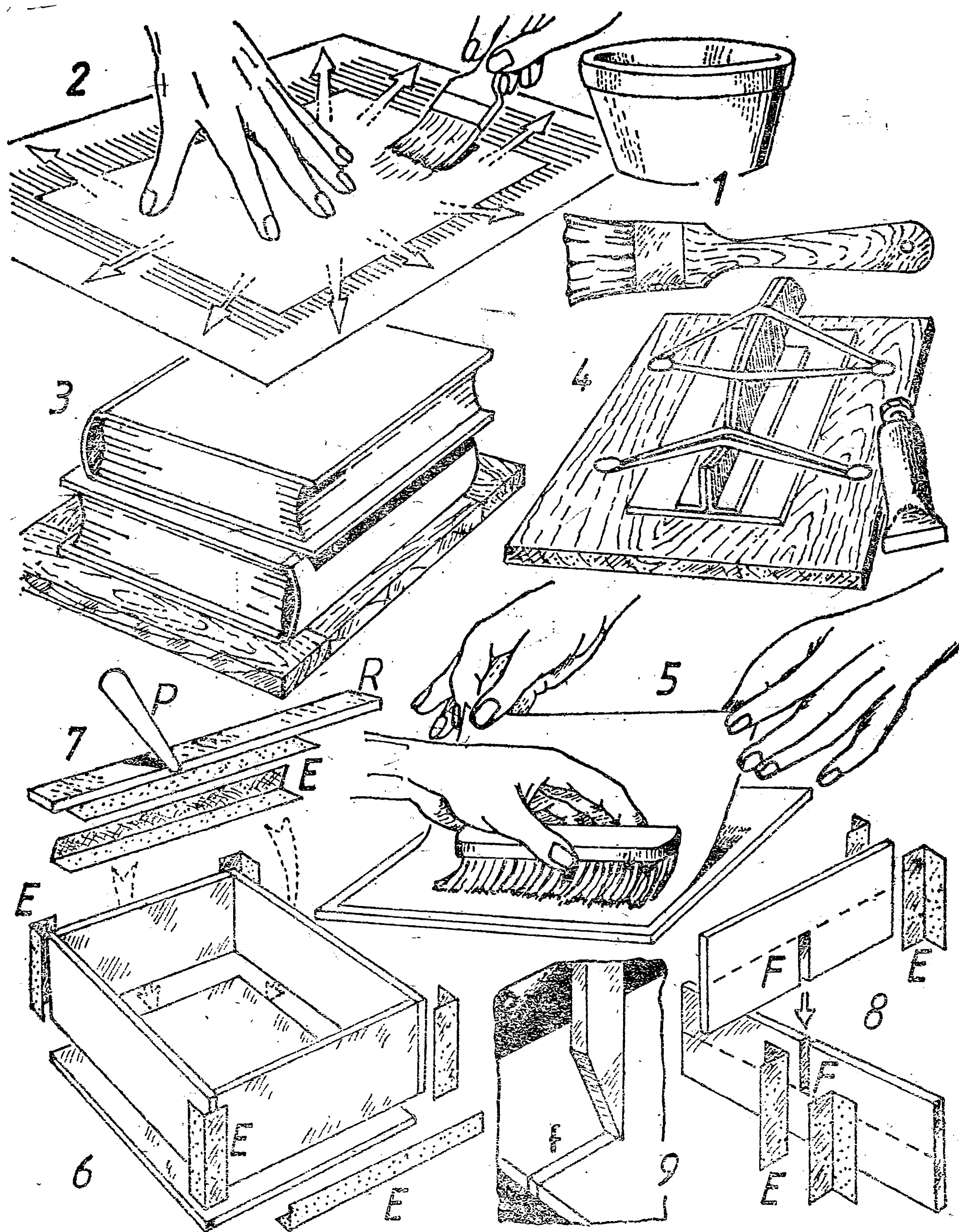


Fig. 1.3

nul *4* observați un dispozitiv care ajută la lipirea unor montaje cu relief înalt, care nu merg la presarea uniformă sub greutate. Piesele montajului sînt fixate cu ajutorul unor bucăți de elastic sau benzi de cauciuc tăiate din camere de aer uzate (de la biciclete sau autoturisme), întinse și prinse la capete cu piuneze înfipte într-o bucată de scîndură.

Lipirea unor file cu suprafață mare, de pildă hărți sau afișe, ori a unor bucăți de tapet pe o scîndură sau carton, o veți face ca în desenul *5*. Aveți deci nevoie de o perie lată și de ajutorul unei alte persoane. Procedați la ungerea cu clei, ca în desenul *2*, apoi așezați hîrtia-suport doar cu un capăt, în timp ce persoana cealaltă ține cu ambele mîini capătul opus. Întindeți uniform hîrtia cu ajutorul periei, prin mișcări repetate, spre a elimina bulele de aer și a evita formarea de încrețituri. În lipsa periei, utilizați un tampon din cîrpă moale. Uscarea o veți face, firește, tot sub o presă.

Elemente de cartonaj. Lucrarea unor cutii, clasoare etc. o veți face ținînd cont întotdeauna de grosimea cartonului folosit, a cărui dimensiune se adaugă la unele laturi (pe lungime sau lățime). Cele mai simple cutii (tip pachet) le puteți realiza din bucăți de carton separate, tăiate pe măsurile dorite și asamblate cu ajutorul unor fîșii de hîrtie adezivă: fie scoci, fie gumate (de tipul timbrelor poștale). Procedați așa cum reiese din desenele *6* și *7*. Lipiturile pot fi consolidate dacă fixați benzi de hîrtie adezivă și în interiorul cutiei, de-a lungul muchiilor ei și a înălțimii colțurilor. Confecționarea capacelor nu pune nici o problemă nouă, căci ele sînt, de fapt, tot niște cutii, puțin mai largi și mult mai scurte.

Dacă doriți să împărțiți interiorul unei cutii în compartimente (de pildă pentru a lucra un clasor de semințe, monede, eșantioane geologice etc.), lucrați pereții acestor despărțituri ca în desenul *8*, unde litera *E* reprezintă hîrtia adezivă, iar tăietura de foarfece este litera *F*. Dacă folosiți un carton mai gros (pentru un pietrar), nu e suficientă o simplă tăietură, ci e necesară decuparea unei fante de îmbinare, cu ajutorul unei unelte (cuțit sau daltă), ca în desenul *9*.

În figura 1.4. observați cum puteți lucra lesne o cutie dintr-o singură bucată de carton subțire, lipită apoi pe laturi cu aracetin sau lipinol. Iar în figura 1.5. distingeți fazele de lucru ale unui alt model de cutie — tip casetă — ce are un capac rabatabil, dotat cu o placă interioară de fixare *P*, fixat cu două benzi de pînză *(a* și *b)* de corpul cutiei.

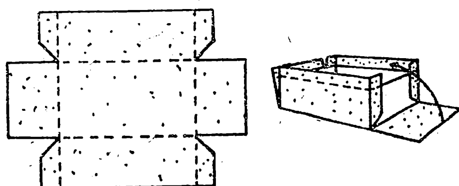


Fig. 1.4

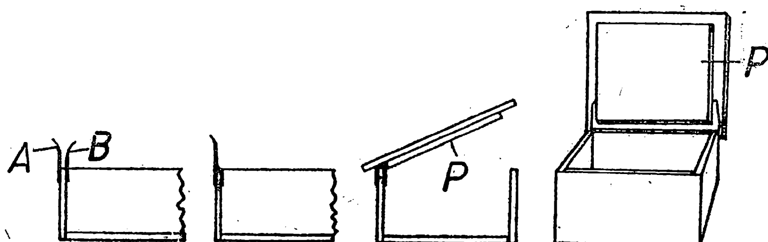


Fig. 1.5

Lucrări din hîrtie şi carton, îndoite şi lipite

Clasoare. Pentru a păstra în ordine un grupaj de fotografii, cărţi poştale ilustrate dintr-o colecţie etc. sînt necesare clasoare (ca nişte cutii) lucrate din hîrtie groasă (cum e coala de bloc de desen) sau carton subţire. Puteţi realiza lesne un asemenea obiect, aşa cum vedeţi în desenele 1 şi 2 ale figurii 1.6. Trasaţi (cu linii subţiri de creion) dimensiunile pereţilor clasorului pe partea hîrtiei ce va fi în interior, lăsînd, în plus, marginile necesare asamblării prin lipire (părţile haşurate ale desenului). Îndoiţi cu grijă hîrtia, de-a lungul liniilor, formînd muchii perfect drepte (cu ajutorul unei linii sau la marginea mesei), apoi lipiţi cu aracetin şi lăsaţi să se usuce. Clasorul terminat arată ca în desenul 2. Dacă doriţi să lucraţi mai multe piese identice (de pildă, pentru a păstra o colecţie de cărţi poştale), realizaţi mai întîi un şablon din lemn (*S* din desenul *1)*, care vă va uşura mult munca, deoarece elimină trasajul şi înlesneşte îndoirea.

Acelaşi obiect poate fi confecţionat şi din carton mai gros. În acest caz, tăiaţi separat toate laturile, montaţi-le provizoriu pe un şablon de lemn (folosind piuneze) şi asamblaţi-le cu colţare din carton subţire, lipite tot cu aracetin, aşa cum observaţi în desenul *3*.

Portcreion. Pe o bucată de carton subţire desenaţi forma din desenul *1* al figurii 1.7. În partea superioară daţi 3—4 orificii. Laturile haşurate urmează a fi încleiate şi lipite. Decupaţi piesa, îndoiţi-i marginile şi lipiţi-le. După uscare, puteţi eventual să-i lipiţi în interior şi exterior folie de material plastic subţire sau din aceea care imită pielea, ori bucăţi de staniol. Obiectul terminat arată ca în desenul *2*. Poate fi util pentru a păstra la îndemînă creioane ascuţite sau pensule pentru desen-pictură.

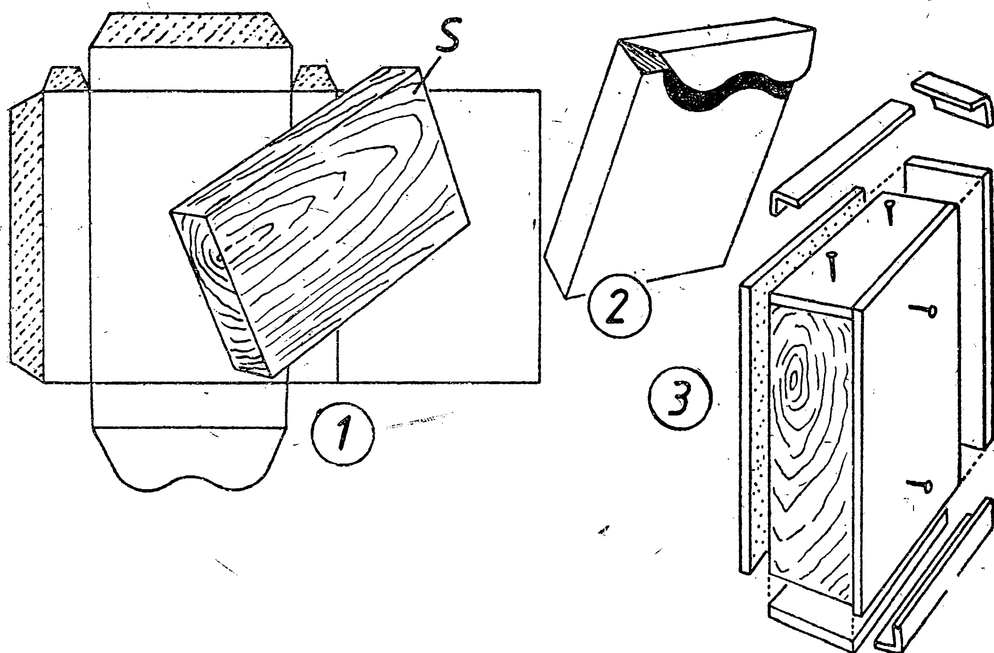


Fig. 1.6

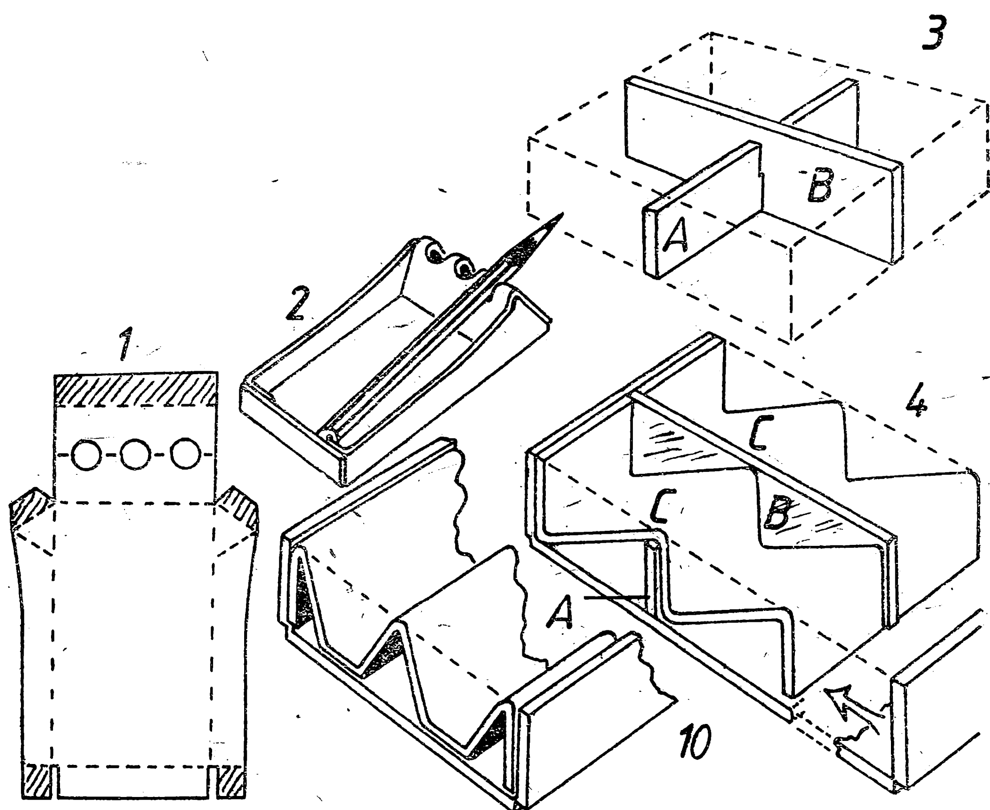


Fig. 1.7

Compartimentarea interiorului unei cutii sau unui sertar o puteţi face cu bucăţi de carton gros (sau placaj ori tablă subţire) pe care le încrucişaţi *(A* şi *B)* ca în desenul *3*. După care, deasupra lor, puteţi fixa nişte benzi de carton *(C)* spre a obţine funduri oblice, ca în desenul *4*, ori cu profilul celor din desenul *5*. Capetele benzilor vor fi lipite la marginea cutiei sau fixate cu piuneze de laturile sertarului.

Cutie cilindrică puteţi confecţiona aşa cum vedeţi în desenul *1* din figura 1.8. Dacă folosiţi carton subţire, începeţi prin a rula un cilindru, avînd diametrul dorit, căruia îi suprapuneţi marginile terminale aproximativ 20 mm şi le lipiţi cu aracetin. Dacă însă întrebuinţaţi carton mai gros, îi alăturaţi marginile (fără a le suprapune), lipiţi cîte o fîşie de hîrtie groasă de-a lungul lor, în interior şi-n exterior (liniile punctate A), apoi lipiţi şi 2—3 cercuri din hîrtie adezivă (scoci) sau hîrtie obişnuită, unsă cu aracetin, de-a lungul circumferinţei. Fundul îl formaţi din două discuri de carton mai gros (sau placaj cu grosimea de 2 mm), cel interior (de deasupra) avînd diametrul puţin mai mic decît cel de la bază *(B* şi *C)*. Le suprapuneţi şi le lipiţi între ele. După care ungeţi cu aracetin spaţiul circular dintre marginile celor două discuri, fixaţi cilindrul deasupra şi lăsaţi să se usuce. Capacul este, desigur, ca un al doilea fund, însă lăsat mobil.

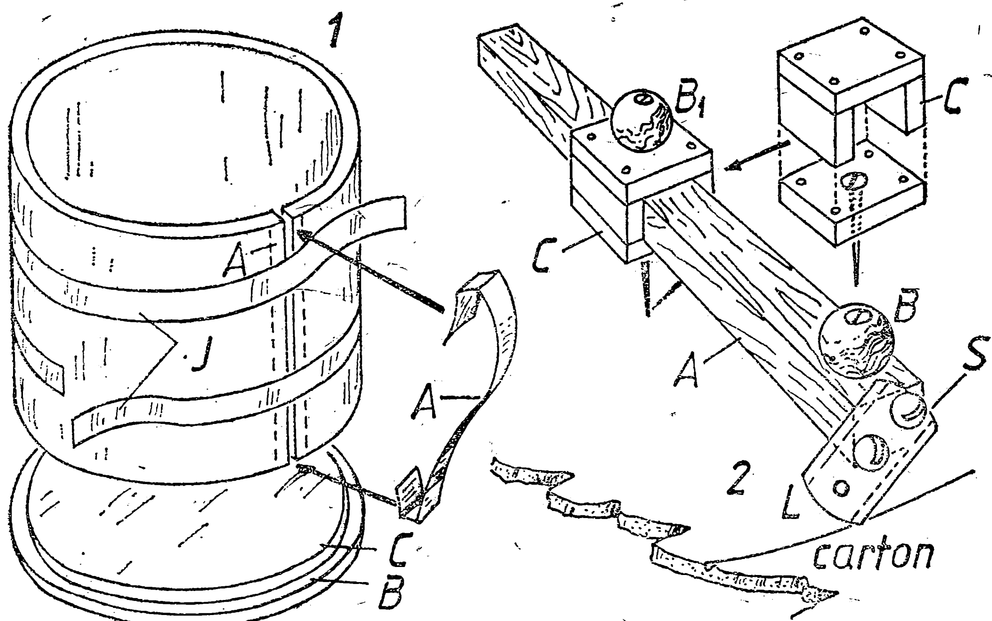


Fig. 1.8

Un dispozitiv pentru tăiat carton în formă circulară vedeți în desenul *2*. Îl lucrați din piesele de placaj *A* și *C*, șuruburile B_1 și B_2, introduse prin niște biluțe din lemn sau material plastic și lama de ras (uzată la bărbierit) *L*, fixată cu două șuruburi *S*. Piesa *C* este un cursor ce culisează (puțin forțat) de-a lungul riglei *A*. Modul de folosire reiese cu claritate din desen. Capătul șurubului B_1, fixat în carton, constituie centrul discului circular, iar tăișul lamei determină lungimea razei cercului ce va fi tăiat. Cu o mînă țineți fixată bila B_1, iar cu cealaltă rotiți instrumentul apăsînd pe bila B_2.

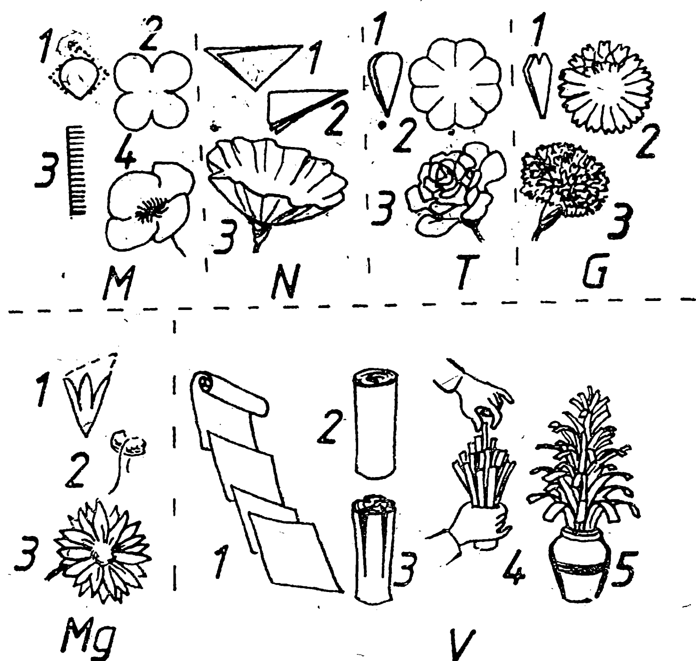
Flori. Cîteva bucăți de hîrtie colorată (eventual creponată), puțină sîrmă subțire (pentru cozi) și aracetin sînt toate materialele necesare cu ajutorul cărora puteți confecționa flori, ca în figura 1.9. La fiecare floare lucrați potrivit fazelor numerotate ale desenelor respective.

Mac (vezi desenul *M*). Îndoiți în patru o bucată de hîrtie roșie de formă pătrată. Rotunjiți-i colțurile cu foarfecele. Desfaceți foaia și mai tăiați puțin petalele pînă la 10 mm de centru. Dintr-o fîșie de hîrtie neagră, decupați o mică piesă ca un pieptene (din aceasta veți monta pistilul), lipit în centrul florii). Introduceți petalele pe sîrmă. Fixați-le cu 2—3 înfășurări de ață verde și îmbrăcați toată sîrma în hîrtie creponată de culoare verde.

Nalbă (N). Îndoiți pe diagonale un pătrat de hîrtie colorată, apoi îndoiți din nou ca în desenul *2*. Tăiați vîrful ascuțit al triunghiului. Montați corola depliată pe firul de sîrmă.

Trandafir (T). Luați un pătrat de hîrtie roșie, roz, galbenă sau chiar albă și îndoiți-l de două ori pe diagonale, Rotunjiți unghiul drept opus centrului, obținînd petalele, pe care le separați unele de altele, pînă la 10 mm de centru. Lucrați 3—4 asemenea foi, după care le suprapuneți și le introdu-

Fig. 1.9



ceţi pe sîrmă. Fixaţi floarea cu aţă şi nu uitaţi să înfăşuraţi coada cu hîrtie verde. După care „coafaţi" petalele, cu ajutorul unui cleşte încălzit, rulîndu-le spre exterior.

Garoafă (G). Îndoiţi hîrtia ca la trandafir şi decupaţi-o ca în desen. Confecţionaţi 3—4 piese identice, suprapuneţi-le şi lipiţi-le puţin în centru. Fixaţi-le pe sîrma cozii, după care finisaţi floarea ca la trandafir.

Margaretă (Mg). Începeţi prin a îndoi un pătrat de hîrtie albă asemănător ca la nalbă. Tăiaţi apoi petalele, ca în desenul fazei de lucru *1*. Lucraţi încă o piesă identică, pentru a completa corola. Montarea florii o veţi face folosind un mic tampon de vată vopsită în galben şi o bucată de sîrmă îndoită în formă de U (desen *2*). Deschideţi larg petalele florii terminate, care va apare ca în desenul *3*.

Tufiş decorativ (V). Pentru această plantă folosiţi patru file de hîrtie verde (de 2—4 nuanţe), prezente în desenul *1*. Înfăşuraţi-le strîns, formînd un rulou *(2)*. Tăiaţi în el (cu lama) mai multe incizii adînci *(3)*. Trageţi în sus apoi trei din filele secţionate ale ruloului, începînd cu cel din centru *(4)*. Desfaceţi secţiunile şi veţi obţine, astfel, o plantă decorativă. Legaţi-o la bază cu un fir de sîrmă şi introduceţi-o într-o vază, ca în desenul *5*.

Obiecte şi figuri decorative din hîrtie colorată

Puteţi realiza aceste obiecte folosind fie hîrtie colorată velină sau carton velin, fie hîrtie albă de desen pe care o veţi colora ulterior cu vopsele de apă (acuarelă, tempera, guaşă).

Pliaj-acordeon. În desenul *1* din figura 1.10 observaţi modul cum puteţi realiza o suită de forme identice. Ea poate fi folosită apoi pentru a decora, de pildă, geamul unei ferestre sau un perete (asemenea unei frize), ori o bucată de placaj sau mu-

Fig. 1.10

Fig. 1.11



cava de mari dimensiuni. Luaţi o lungă bandă de hîrtie şi îndoiţi-o ca în desenul *1*-stînga. Desenaţi pe prima filă a pliajului *o jumătate* (partea din stînga sau dreapta) a figurii pe care vreţi s-o realizaţi. Tăiaţi apoi conturul desenat, dintr-o dată pe toată grosimea acestui „acordeon", folosind un foarfece foarte bine ascuţit. Depliaţi. Va rezulta o piesă asemănătoare celei din dreapta desenului. Nu vă mai rămîne decît să lipiţi această suită pe fondul ales. În desenul *1* A din fig. 1.11 vedeţi cum puteţi lucra un asemenea pliaj după un model foarte simplu de realizat. E bine să procedaţi astfel la început, pînă cînd vă veţi familiariza cu această tehnică de lucru.

Pliaj în raze. Pentru a obţine un decupaj de modelul celui din desenul *2* veţi înlocui îndoirea paralelă printr-una în raze grupate în jurul unui punct central. În acest scop luaţi un cerc din hîrtie şi pliaţi-l mai întîi în două, apoi în patru şi, în sfîrşit, în opt; deci în total trei îndoituri. Desenaţi jumătate din motivul decorativ, aşa cum observaţi în desenul-detaliu din partea dreaptă. Decupaţi cu foarfecele dintr-o dată pe toată grosimea celor opt segmente. Depliaţi. Veţi obţine o splendidă piesă decorativă. Dacă e de culoare albă, roşie sau aurie o puteţi lipi pe un fond negru de formă pătrată (carton, material plastic cum e cel al copertelor de caiet etc.). Nu e însă neapărat necesar să folosiţi cercuri de hîrtie. Puteţi realiza pliajul şi pe o hîrtie de formă pătrată pe care o îndoiţi pe liniile sale mediane şi diagonale.

Montaje din hîrtie de două sau trei culori. Cu puţină fantezie şi îndemînare puteţi realiza colaje montate din hîrtie de două, trei culori. Acestea vor fi, de fapt, decupaje distincte pe care le veţi suprapune în parte. Iată cîteva modele diferite din care veţi înţelege şi modul de a lucra.

În desenul *3*, pătratul reprezintă hîrtia de fond. Pe ea trasaţi, provizoriu, cîteva linii subţiri de creion (cele punctate) împărţindu-i astfel suprafaţa în pătrăţele. Lipiţi apoi deasupra — fie la încrucişările liniilor, fie în centrul pătrăţelelor, motivul decorativ, de pildă cai, decupaţi din hîrtie de două culori (evident, fiecare culoare o veţi decupa separat). De exemplu: pe fond negru, lipiţi cai de culoare aurie şi verde sau galbenă şi roşie. După care ştergeţi liniile de creion. În locul acestora puteţi folosi însă nişte fire de aţă, fixate pe o planşetă de desen sau o scîndură, cu ajutorul unor piuneze. Veţi introduce hîrtia de fond sub caroiajul astfel format.

În desenul *4*, friza cu arbori se lucrează decupînd mai întîi trunchiurile mari şi mici (identice fiecare) prin suprapunerea hîrtiei colorate. Urmează coroanele (frunzişul) mici (o culoare) şi cele mari (de altă culoare) decupate individual (bucată cu bucată), în aşa fel încît să aibă forme uşor diferite. La montaj, lipiţi pe fond toate coroanele arborilor, apoi trunchiurile şi partea de jos.

Desenul *5* vă înfăţişează un montaj simetric. Veţi decupa aceste motive din hîrtia îndoită în două, pe o axă, astfel încît cele două jumătăţi, tăiate simultan, să fie identice. În desenul 5 florile şi tijele lor sînt decupate dintr-o hîrtie de nuanţă deschisă (galben, roz, bleu...), iar frunzele dintr-una mai închisă (verde măsliniu). La montaj, aveţi grijă să lipiţi simetric toate piesele colajului.

Lucrări din pastă de hîrtie

Hîrtia de ziare vechi constituie materia primă de bază din care puteţi prepara o pastă ce poate fi folosită la modelaj. Pentru a o obţine procedaţi astfel: a) rupeţi hîrtia *cu mîna*

(n-o tăiați cu foarfecele) în bucățele mici de mărimea unei unghii; b) puneți aceste bucățele în apă călduță, unde le lăsați timp de 24 de ore, amestecîndu-le din cînd în cînd; c) preparați un clei prin amestecarea omogenă a 75 g făină de grîu, 5 g piatră acră, 10 g aracetin și 500 ml apă; d) încorporați treptat cîte puțin din acest clei în masa de hîrtie umedă (scoasă din apa de înmuiere), amestecînd energic și îndelung, pînă cînd obțineți o pastă avînd consistența untului.

Spre a vă deprinde cu lucrul în acest material, începeți prin a modela unele figuri simple, cum sînt cele din desenul *1* al figurii 1.12. Procedați în mod asemănător felului de a lucra cu plastilină sau pastă de pămînt pentru olărit. Avantajele folosirii pastei de hîrtie, față de cea de pămînt, constau în greutatea ei redusă, într-o mai mare fiabilitate (obiectele nefiind casante) și în faptul că nu au nevoie de un timp îndelungat de uscare, nici de coacere în cuptor. Finisarea obiectelor se face simplu prin pictare cu vopsele de apă (acuarelă, tempera, guașă) peste care se pulverizează un lac incolor.

Lucrări compuse. După ce v-ați familiarizat cu tehnica de lucru în această pastă, puteți trece la realizarea unor lucrări mai complexe care constau, de exemplu, în aplicarea de straturi succesive de bucăți de hîrtie de ziar, muiate în clei, ce vor alcătui, după uscare, un fel de carton avînd forma mulajului. Iată, de pildă, cum puteți realiza capul unei păpuși-marionetă.

În gura unei sticle (vezi desenul *2*) introduceți un băț de lemn *(A)*. Pe acesta montați un cornet din carton subțire, lipit la capete *(C)*. Diametrul interior al acestui cornet va fi astfel încît, la partea lui de sus, să permită introducerea unui deget. Apoi, din bucățele de sîrmă și cîteva bețișoare, lucrați o armătură pe care veți fixa pasta *(F)*. După care umpleți această armătură cu pastă de hîrtie (sau cu lut), formînd un glob *(T)*, ca în desenul *3*. Cît timp pasta e încă moale, trasați linia *M* (cu o sîrmă), care va despărți globul în două jumătăți. Ea va servi apoi la tăierea viitorului mulaj pentru a-l desprinde de pe glob. După care adăugați detaliile figurii, ca în desenul *4*. Lăsați totul să se usuce. Apoi ungeți capul cu o emulsie preparată din soluție de săpun de rufe și ulei de in, bine amestecate. Aceasta va permite demulajul, mai tîrziu. Continuați lucrul prin acoperirea în întregime (peste tot) a capului model cu bucățele de hîrtie de ziar, muiate în clei. Aplicați astfel 5-6 straturi succesive, apăsîndu-le ușor cu mîna sau cu un băț plat. Veți obține un fel de mască ce are și partea din spate a capului. Lăsați la uscat timp de 2-3 zile. Faceți apoi demulajul, decupînd în două secțiuni, cu ajutorul unui foarfece și al unui cuțit bine ascuțit, de-a lungul liniei *M*. Finisați marginile tăieturilor, lipind ici și colo noi mici bucățele de hîrtie și eliminînd ceea ce prisosește sau e sfîșiat, ca în desenul *5*. După care alăturați cele două jumătăți și remontați-le prin lipituri solide făcute cu bucăți de hîrtie muiate în același clei, ca în desenul *6*. Încă o dată lăsați să se usuce bine. Finisați figura cu hîrtie sticlată fină și vopsiți-o într-o culoare uniformă de o nuanță deschisă, pentru a-i da un fond, care va fi absorbit în bună parte. După uscarea vopselei, peste acest prim strat, faceți pictura propriu-zisă a figurii. Adăugați-i o perucă lucrată din fire de lînă, ochii din mărgele, sprîncene, eventual barbă etc.

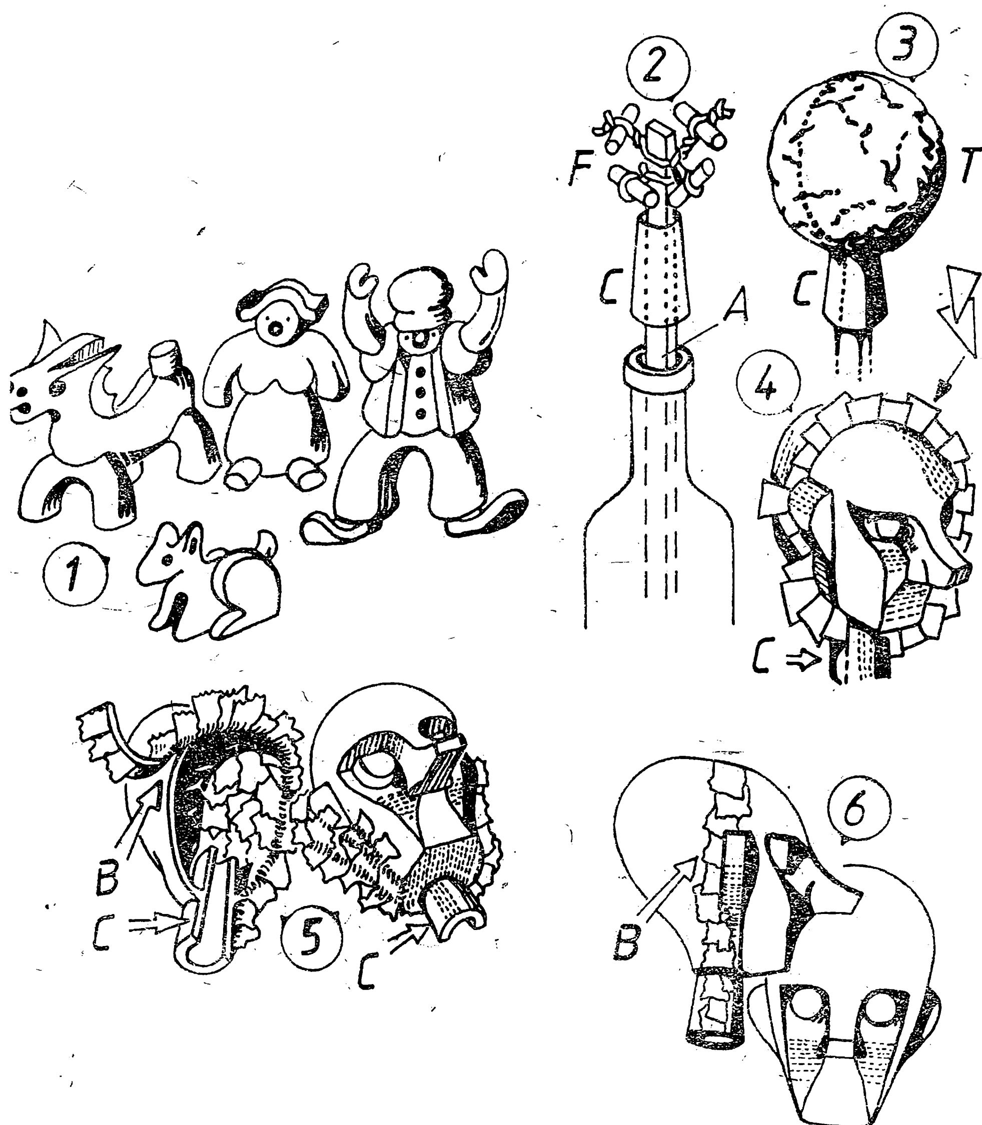
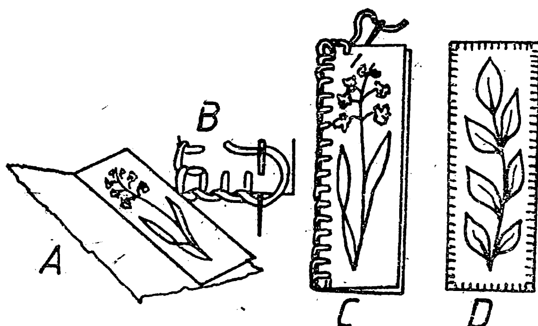


Fig. 1. 12

Mărţişoare sau tablouri cu flori presate

Materialele necesare: flori presate, carton, folie de material plastic, aţă, lipinol. Lucraţi potrivit desenelor din figura 1.13, astfel: *A* = pe o bucăţică de carton alb sau colorat lipiţi uşor (cu *puţin* lipinol sau aracetin) o floare presată. Aşezaţi cartonul cu floarea între două coperte tăiate din acetofan, material plastic incolor sau celofan incolor. *B* = Coaseţi copertele de jur-împrejur (ca în desenul *B)*, formînd sus o buclă pentru fixat şnurul (ca în desenul *C)*. Mărţişorul ter-

Fig. 1.13



minat se prezintă ca în desenul *D*.

Lucrînd totul la dimensiuni mai mari, dar exact după aceeaşi metodă, puteţi realiza frumoase tablouri decorative, pe care le aşezaţi pe perete în camera voastră sau le oferiţi în dar de Anul Nou.

Biplan

Materialele necesare: carton velin; aracetin; tuş negru.

Prelucrare şi montare. Pe o bucată de carton subţire, velin, liniaţi (cu creionul) pătrăţele cu latura de 20 mm. Deasupra lor desenaţi cu tuş cele patru tipuri de piese — din care se compune jucăria — întocmai ca în figura 1.14. Liniile întrerupte le veţi trasa tot cu creionul, cît mai subţiri. Apoi decupaţi cu foarfecele fiecare piesă. Îndoiţi marginile acestora de-a lungul liniilor întrerupte, după care asamblaţi avionul prin lipire cu aracetin sau lipinol, aşa cum vedeţi în desenul din colţul stînga-sus al figurii. Lăsaţi să se usuce bine lipiturile, apoi puteţi lansa aparatul în zbor planat dintr-un loc înalt. Corectarea zborului o veţi face modificînd înclinarea micilor cîrme (bucăţele îndoite) din spatele aripilor.

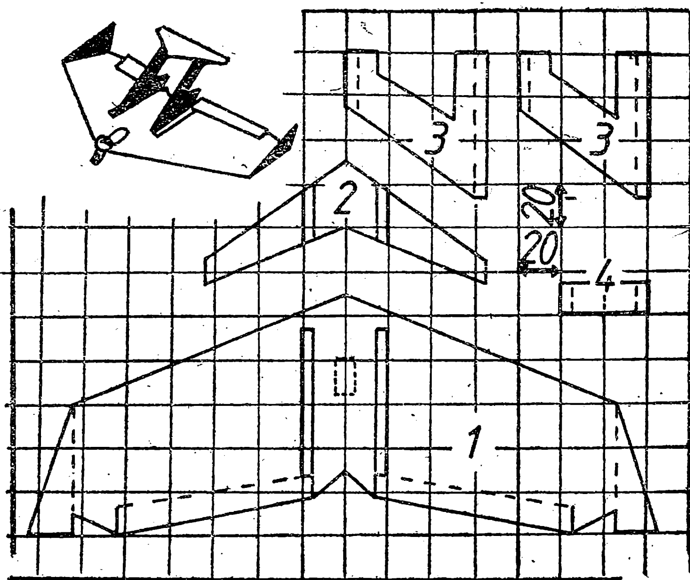


Fig. 1.14

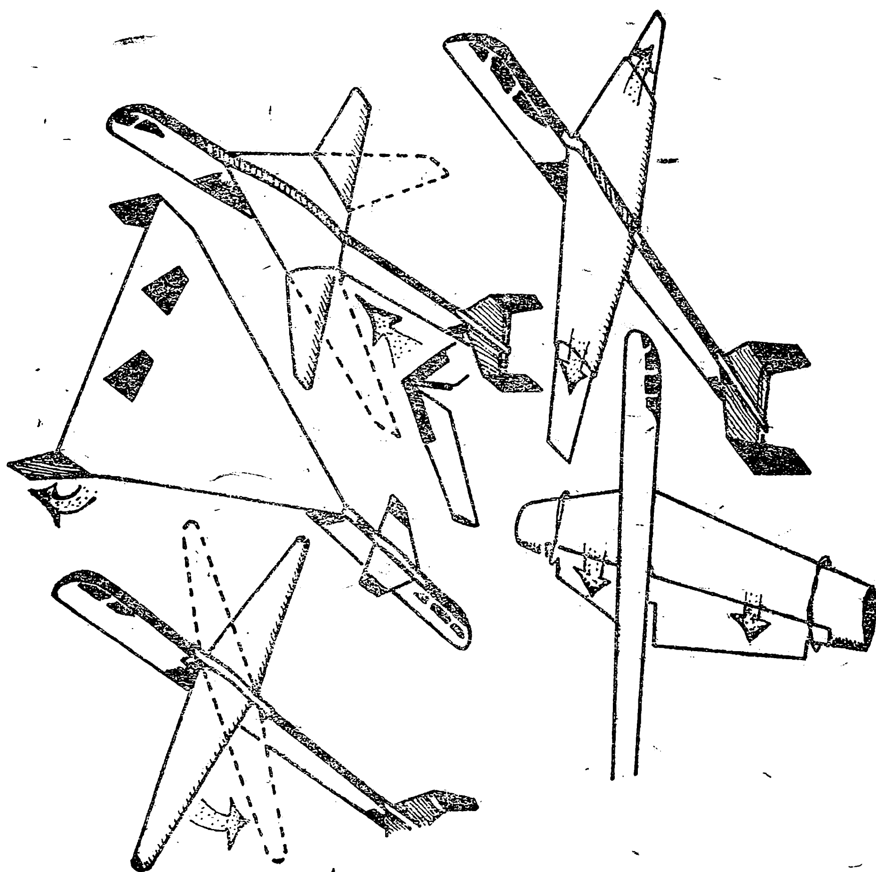


Fig. 1.15

Avioane de hîrtie din piese modul

Din hîrtie velină și puțin aracetin sau lipinol puteți realiza cele cinci modele de machete de avion pe care le vedeți în figura 1.15. Ele sînt funcționale — adică pot zbura planat dacă sînt lansate corect în aer — și pot fi realizate toate prin combinarea unora din piesele-modul detașate, numerotate de la *1* la *11*, pe care le observați în figura, 1.16. Rețineți că cele cu numărul *1* și *2* intră în construcția oricăruia din modelele prezentate. Restul pieselor urmează să le identificați singuri și să le montați la locurile cuvenite. Mărimea normală a machetelor rezultă dacă latura pătrățelelor pe care sînt desenate piesele-modul are 10 mm. Puteți modifica însă *proporțional*, după dorință, această dimensiune, dînd laturii pătratelor, de pildă, lungimea de numai 5 mm (obținînd astfel niște machete de buzunar) sau, dimpotrivă, de 15-20 mm. Dacă veți mări latura peste 10 mm e necesar să folosiți la construcție o hîrtie mai groasă ori carton velin subțire (altminteri machetele se vor îndoi în mod nedorit). În continuare, procedați practic astfel:

● trasați (cu creionul), pe figura cu profilele pieselor modulate, liniile drepte verticale și orizontale începute

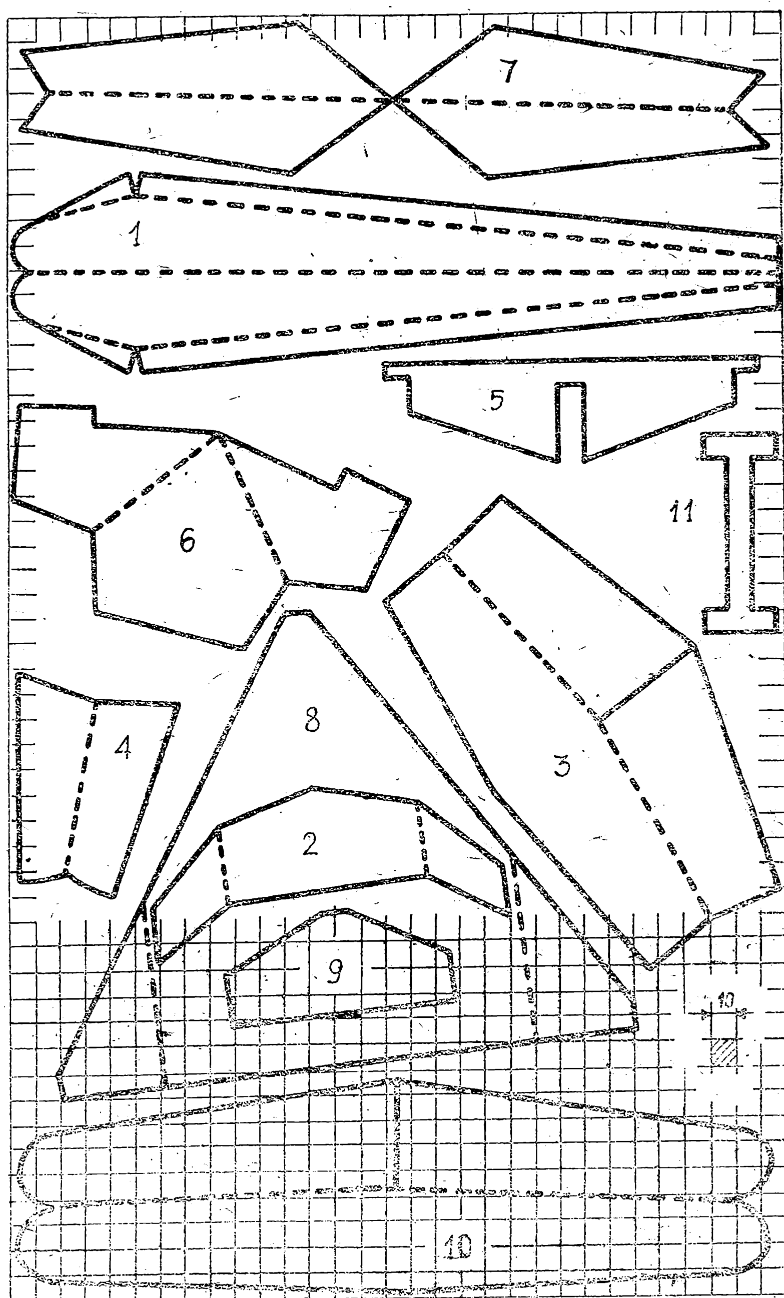


Fig. 1.16

de noi, spre a realiza caroiajul complet;

● trasaţi apoi (cu linii subţiri de creion) şi pe hîrtia voastră de lucru un *număr egal* de pătrăţele cu cel din figura tipărită aici, dînd laturii pătratelor dimensiunea dorită;

● pe hîrtia astfel împărţită în pătrăţele egale reproduceţi *cu exactitate* profilele celor 11 piese, aşa cum le vedeţi în desene, dar, fireşte, pe fiecare separat (observaţi că aici, pentru economie de spaţiu, piesele *2* şi *9* se suprapun pe suprafaţa piesei *8*);

● decupaţi cu foarfecele toate piesele, de-a lungul liniilor continue de pe laturi. Pe liniile punctate bucăţelele de hîrtie vor fi îndoite la montaj. Reproduceţi pe ele (cu tuş negru sau acuarele) desenele pe care le observaţi la modelele din figura 1.15.

● după care asamblaţi între ele modulele alese pentru tipul de avion dorit — lipind piesele cu o substanţă adezivă —, orientîndu-vă după profilele pe care le vedeţi în figura cu cele cinci modele.

Fireşte, puteţi experimenta şi alte combinaţii între aceste module —realizînd astfel nişte modele de avioane imaginate de voi— care trebuie, în final, să îndeplinească o singură condiţie de bază: aceea de a pluti în aer în zbor planat. Pentru a le încerca această capacitate, aruncaţi-le cu mîna, în sus, dintr-un loc mai înalt (deal, arbore, balcon etc.), pe o vreme cu vînt liniştit.

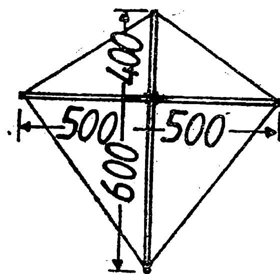
Eventual puteţi folosi aceste machete şi ca jucării decorative lăsîndu-le să plutească lin din tavanul camerei voastre — atîrnate de un fir de aţă, ce are celălalt capăt fixat pe plafon cu o piuneză. Se vor mişca uşor şi plăcut la cei mai slabi curenţi de aer.

Zmeu mic

Materiale: două speteze din lemn de brad, avînd dimensiunile indicate în desenul de sus al figurii 1.17, late de 2 mm şi groase de 1,5—2 mm; o coală de hîrtie de formă pătrată cu latura de 1 020 mm (sau folie subţire de polietilenă); un ghem de sfoară; aracetin; o fîşie de pînză lungă de 2 000 mm şi lată de 20—30 mm.

Prelucrare şi montare: încrucişaţi spetezele ca în desenul de sus. Lipiţi-le şi legaţi-le bine cu sfoară la punctul de contact. Întindeţi sfoară de jur-împrejurul celor patru vîrfuri, legînd-o la fiecare capăt. Aşezaţi acest schelet pe coala de hîrtie sau material plastic. Tăiaţi materialul ce prisoseşte, astfel încît să rămînă dincolo de sforile laturilor o margine de numai 20 mm. Îndoiţi aceste margini şi lipiţi-le peste sfori. Ungeţi cu aracetin şi spetezele, lipindu-le bine de hîrtie. După uscarea lipiturilor fixaţi-i sforile pentru manevrare şi coada ca în desenul de jos.

Zmeul acesta de dimensiuni mai mici poate fi lansat chiar pe un vînt slab.



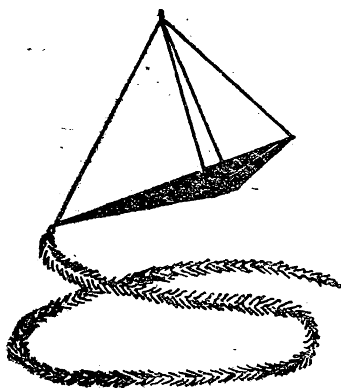


Fig. 1.17

Album

Pentru a confecţiona un album — necesar păstrării unor fotografii, cărţi poştale ilustrate etc. — aveţi nevoie de: carton pentru coperţi (piesele *A* şi *B* din figura 1.18); o fîşie de pergamoid sau folie din material plastic pentru cotorul *C*; pergamoid sau hîrtie colorată lucioasă pentru învelişul coperţilor; hîrtie groasă ori carton velin pentru filele interioare; şnur pentru legat; aracetin sau lipinol.

Prelucrare şi montare. Stabiliţi singuri dimensiunile filelor. Tăiaţi hîrtia folosind o lamă sau foarfece şi un şablon de carton sau placaj. Copertele *A* vor avea cîte 5 mm în plus atît pe lungime cît şi pe lăţime (faţă de file). Bucata de carton *B* formează piesa rezistentă a cotorului, în timp ce fîşia *C* leagă cele două coperţi de cotor. Montaţi, deci, piesele *A*, *B* şi *C* ca în desenul din stînga-sus, prin lipire cu aracetin sau lipinol. Îndoiţi marginile *C* peste coperţi şi cotor şi lipiţi-le, ca în desenul din dreapta-sus. Aşezaţi această copertă brută deasupra unei bucăţi dreptunghiulare de pergamoid sau hîrtie lucioasă colorată, care are laturile mai mari cu 30 — 40 mm (decît cele ale cartoanelor coperţilor), apoi îndoiţi-le marginile şi lipiţi-le de faţa interioară a cartoanelor *A* (vezi desenul din stînga-jos). Astfel aţi terminat coperta. Puneţi în interiorul ei toate filele bine aliniate şi (cu un burghiu) daţi orificiile necesare legării albumului cu şnur, ca în desenul din dreapta-jos. Introduceţi şnurul şi legaţi-l cu fundă dublă. Eventual puteţi da şi falţul (adîncitura verticală) *D* (atît pe coperta din faţă cît şi pe fiecare filă), folosind vîrful rotunjit al unui băţ gros de 3—4 mm şi o riglă oarecare (spre a păstra linia dreaptă). La nevoie, în acest album mai puteţi adăuga (sau scoate) cîteva file.

Cum se leagă o carte

În vederea alcăturii unui mic atelier de legător de carte, trebuie să vă construiţi mai întîi două ustensile indispensabile: cusătorul şi presa.

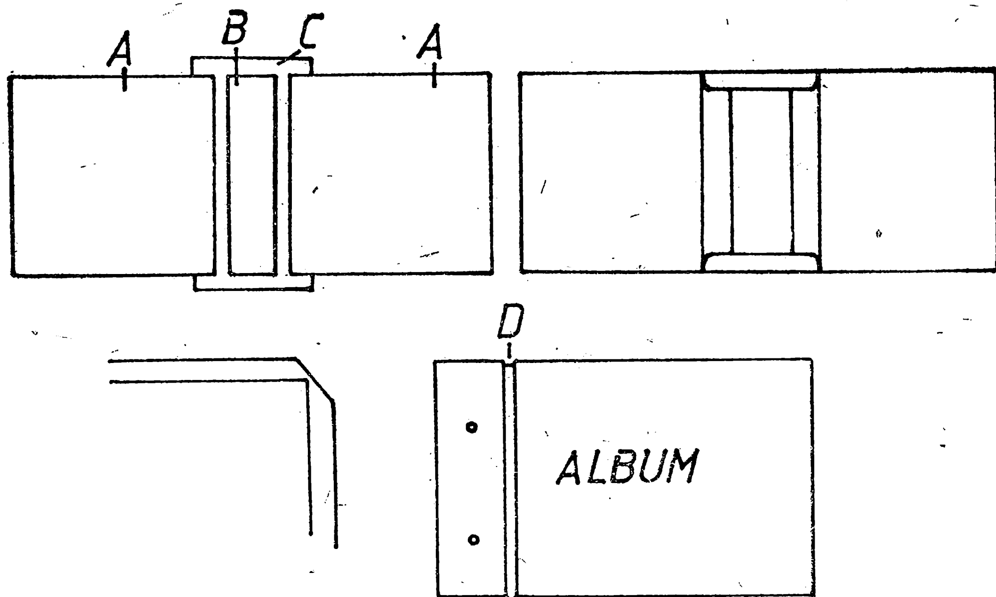


Fig. 1.18

Cusătorul îl veți realiza din: o planșetă de scîndură sau pal gros de 18 mm, lungă de 400 mm și lată de 250 mm; trei stinghii de lemn de brad, din care una lungă de 400 mm, iar celelalte două lungi de 300 mm, cu lățimea de aproximativ 35 mm; cîteva șuruburi pentru lemn. Asamblați aceste piese din lemn așa cum vedeți în primul desen din figura 1.19. Cînd veți începe să legați o carte sau o colecție de reviste, veți întinde trei sfori sau panglici (folosind cuie) între bara transversală și marginea de jos a planșetei cusătorului.

Presa este compusă din două bucăți de scîndură de stejar sau fag, groasă de 30—40 mm, care pot fi reunite cu ajutorul a două șuruburi lungi, prevăzute cu manipulatoare tip fluture. Eventual, scîndurile pot fi înlocuite cu două platbande de metal, groase de 6-8 mm, ca în desenul *2* al figurii 1.19.

În afară de acestea, vă mai sînt necesare cîteva scule: ace de cusut lungi și groase; un ciocan, un ferăstrău mic, un foarfece, o pensulă lată. Mai aveți apoi nevoie și de următoarele materiale: aracetin sau clei de oase, sfoară și ață albă, carton rezistent (pentru coperte), carton mai subtire, hîrtie albă velină de bună calitate, (pentru paginile de gardă, intermediare între copertele de carton și filele cărții), pînză albă.

Tehnica lucrului. Revistele vor fi clasate în ordinea numerelor, apoi le veți extrage (și arunca) toate agrafele metalice.

La o carte, veți îndepărta mai întîi coperta ei tipografică, apoi veți separa caietele (de cîte 32 de pagini) din care este alcătuită și le veți curăța bine pe muchia din partea stîngă, îndepărtînd ațele sau clamele metalice și resturile de material adeziv.

După această operațiune pregătitoare, veți trece la *broșarea* cărții, în ordinea următoare a lucrărilor:

● Deasupra primului și sub ultimul caiet (respectiv revistă) veți pune două file de gardă, tăiate din hîrtie albă (sau colorată, după gust). Ele vor fi puțin mai late decît caietele, pentru a putea fi îndoite la marginea dinspre interior. Partea pliată a primei pagini de gardă o veți introduce între primul și al doilea caiet (vedeți desenul *3*), iar aceea a ultimei pagini de gardă o veți pune între ultimul și penultimul caiet.

● Aliniați cît mai exact caietele, unele peste altele, astfel încît să nu

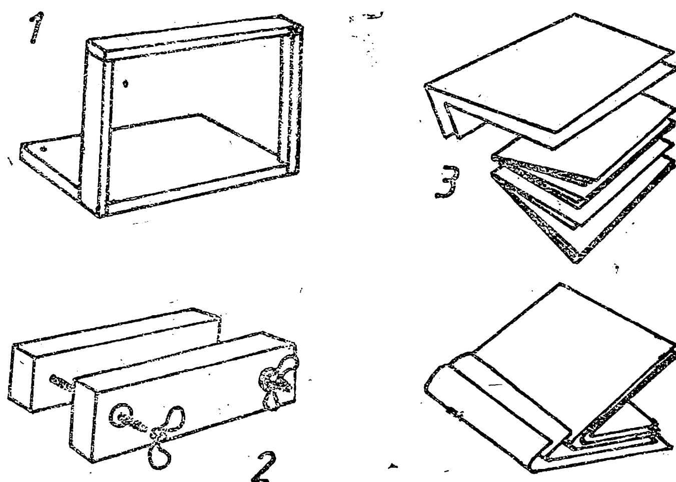


Fig. 1.19

prezinte neregularități (ieșituri în afară) pe niciuna din laturi.

● Pe latura din spate a volumului, (cotorul) trageți două linii drepte verticale cu creionul, fiecare la distanțe de aproximativ 20 mm față de capetele respective. Împărțiți apoi în două sau trei părți egale spațiul cuprins între cele două linii (ca în desenul *4* din fig. 1.20).

● Fixați caietele în presă și tăiați pe latura din spate (cotor) cîte un șanț adînc de 2 mm, de-a lungul liniilor trase cu creionul (folosind un mic ferăstrău sau un bomfaier), ca în desenul *5* al figurii 1.20.

● Scoateți, după aceasta, volumul din presă și așezați ultimul caiet (împreună cu foaia de gardă) pe planșeta cusătorului, pe care ați fixat (bine întinse) în prealabil trei fire de sfoară sau panglici (ca în desenul 6). Aceste fire vin în dreptul șanțurilor tăiate în cotorul cărții.

● Începeți coaserea caietelor, folosind o ață albă rezistentă și procedînd ca în desenul *7*, astfel: introduceți acul cu ața prin punctul notat cu *A* (lăsînd în afară o „coadă" lungă de vreo 100 mm), reveniți cu acul din interior spre exterior, prin punctul *B*. Treceți apoi ața peste (pe deasupra, firește) prima sfoară verticală și introduceți acul în punctul *C*, după care procedați la fel, în continuare, prin locurile notate cu *D*, *E*, *F*, *G* și *H*. Cînd ați scos acul prin acest ultim loc, veți trece la coaserea caietului următor. Ca urmare, veți așeza, deci, penultimul caiet peste cel de-abia cusut și veți lucra exact ca mai sus, dar în sens invers. Pe cel de-al treilea caiet îl veți coase ca și pe primul. Mai înainte însă de a începe lucrul la cel de al patrulea, veți trece ața prin buclele primelor două caiete (ca în figura 1.21, desenul *8*), începînd astfel un lanț.

● Continuați tot așa să coaseți caietele între ele, trecînd acul cu ață cînd într-un sens, cînd în celălalt. Aveți grijă să faceți la fiecare capăt noduri strînse, pentru ca toate caietele să rămînă fixate pe aceeași linie dreaptă.

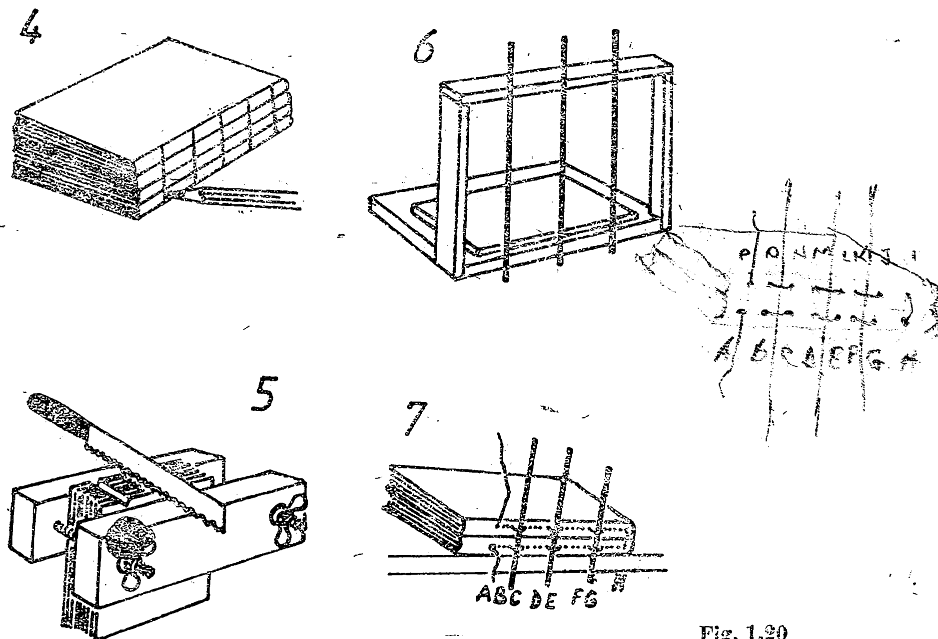
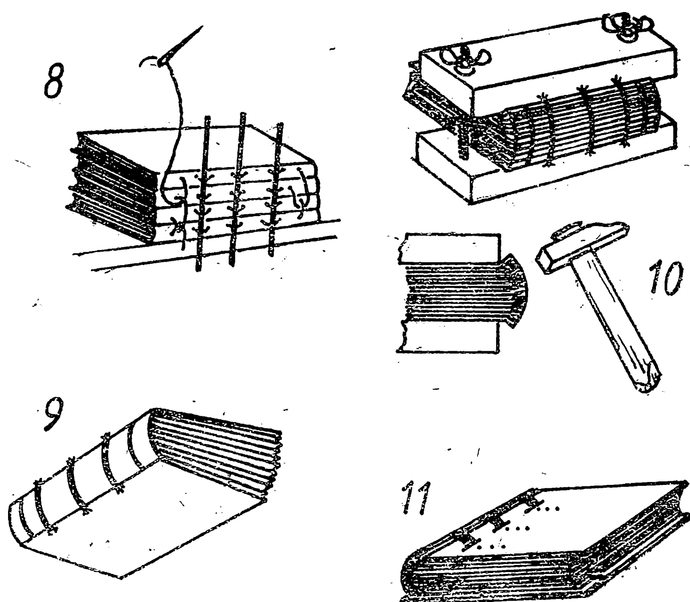


Fig. 1.20

Fig. 1.21



● Cînd ați terminat această operațiune de broșare, tăiați cele trei sfori de pe cadranul cusătorului, lăsîndu-le cîte un capăt lung de aproximativ 40 mm în fiecare parte (ca în desenul *9*.).

● Cu o pensulă, ungeți bine cotorul acestui volum cu aracetin (sau clei de oase) și așezați lucrarea în presă. Loviți-o apoi ușor cu capătul pătrat al ciocanului peste cotor, astfel încît să obțineți o rotunjire a acestuia (vedeți desenul *10*).

Dacă marginile filelor caietelor ies pe alocuri în afara întregului volum, e necesar să le tăiați cu multă atenție (folosind un cuțit subțire și bine ascuțit, sau o lamă de bărbierit fixată într-un mîner), pînă cînd aspectul celor trei laturi vizibile devine uniform de neted.

Copertarea. Cele două coperte le veți tăia din carton ceva mai gros. Ele vor fi mai lungi și mai late cu aproximativ 5 mm față de dimensiunile respective ale filelor volumului. Așezați sub și deasupra cărții (ca în figura *1.21* desen *11*) aceste cartoane și dați în ele cîte trei mici fante (tăieturi), în care introduceți capetele sforilor

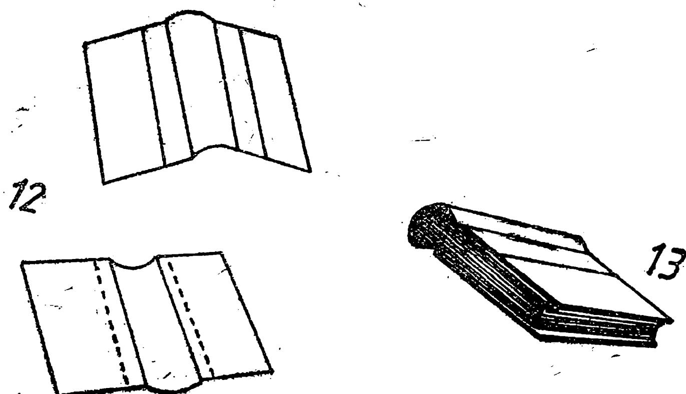


Fig. 1.22

rămase libere de la broșat, bine unse cu aracetin. Lăsați lucrarea la uscat sub presă timp de 24 de ore.

Pentru a întări cotorul cărții, lipiți-i deasupra o fîșie de carton subțire exact de mărimea acestuia.

Tăiați apoi o bucată de pînză lungă exact cît cartea, dar suficient de lată încît să poată acoperi atît cotorul, cît și cam o treime din lățimea fiecărei coperte. Lipiți (tot cu aracetin) fîșia de pînză peste cotor și coperte, așa cum vedeți în desenele *12* și *13*.

Ultima lucrare constă în a îmbrăca cele două coperte cu un material estetic: hîrtie lucioasă, pergamoid, folie din material plastic, pînză ceva mai groasă etc. Pentru aceasta, tăiați materialul astfel încît să fie mai lung și mai lat decît cartea inclusiv lățimea cotorului cu aproximativ 30 mm. Îmbrăcați cu el copertele de carton, îndoiți surplusul de material în interior și lipiți-i marginile. Pe spatele acestor coperte lipiți cîte o foaie de hîrtie albă, care să ascundă lipiturile de la marginile lucrării (orientați-vă după ultimele desene). Lăsați volumul să-și usuce toate lipiturile sub presă, timp de 12—24 ore, și cartea va arăta ...ca nouă.

Lampă cu imagini rotative

Acest tip de lampă, care poate fi instalată pe o masă — ori ca lampadar direct pe dușumea — sau poate fi montată și la plafon, este înzestrată cu două abajururi de formă cilindrică, montate coaxial unul în interiorul celuilalt. Abajurul exterior (*E* din fig. 1.23) este fix și se sprijină pe o placă rotundă (*R*) susținută de piciorul lămpii (*P*). Abajurul interior (*I*) este închis la partea superioară printr-un disc cu aripioare (palete) înclinate (*D*) și se sprijină prin intermediul lagărului (*L*) pe acul (*A*) fixat pe un suport de sîrmă (*S*). Grație acestui sistem de susținere, abajurul interior

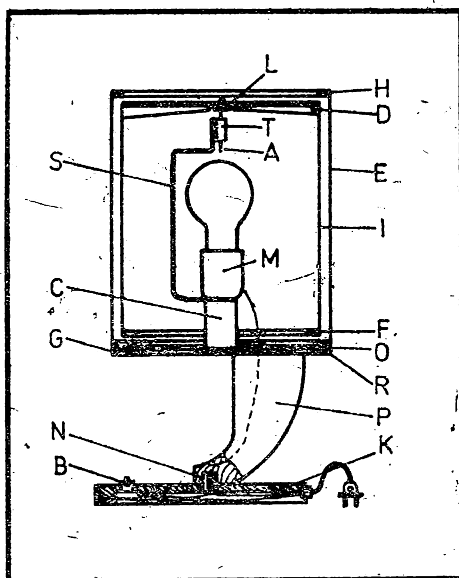


Fig. 1.23

se poate roti cu minimum de frecare pe vîrful acului, fiind menținut, cînd becul este aprins, în mișcare de rotație de curentul de aer cald care străbate abajurul de jos în sus și acționează asupra paletelor înclinate ale discului. Abajurul interior se confecționează din hîrtie translucidă (cum este cea de calc), pe care se desenează, se pictează sau se decupează figuri, a căror proiecție pe abajurul exterior-ecran formează umbrele mișcătoare. Pentru a se putea regla viteza de rotire a umbrelor, placa este înzestrată cu patru orificii în forma unor sectoare de cerc (fig. 1.24), care pot fi obturate după dorință prin rotirea unui disc (*O*) de aceeași formă cu placa (*R*) și fixat deasupra acesteia. Discul cu palete înclinate (fig. 1.25) se realizează din tablă subțire (de preferință din aluminiu), pentru a fi cît mai ușor. Lagărul (*L*) poate fi obținut din lagărul balansierului unui ceas deșteptător stricat, dintr-o capsă cu fundul bombat presată în centrul discului, ori dintr-o bucată de tablă subțire din

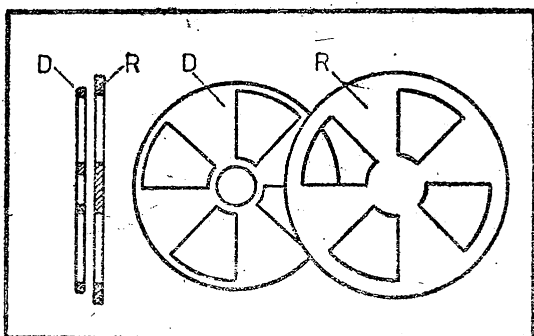


Fig. 1.24

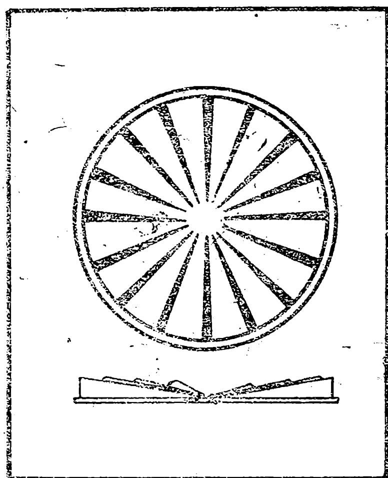


Fig. 1.25

oţel în care se dă o adîncitură cu ajutorul unui cui. Partea inferioară a abajurului interior este rigidizată cu ajutorul inelului (*F*) tăiat din placaj sau din carton gros. În mod asemănător se rigidizează şi partea superioară a abajurului exterior prin inelul (*H*). La partea inferioară se fixează prin lipire un inel (*G*) din carton gros, prin care abajurul se sprijină pe placa (*R*) fără a fi necesară altă fixare. Pentru a monta acul (*A*) pe suportul de sîrmă se va folosi o clemă de lustră (*T*), care se lipeşte cu cositor pe suport (*S*) şi permite reglarea înălţimii acului, prin cele două şuruburi de strîngere cu care este înzestrată. Soclul (*M*) este fixat printr-un niplu (*N*) pe cilindrul de lemn (*C*), care este prins, la rîndul său, prin lipire sau cu şuruburi pe placă. Între soclu şi piesa (*C*) este prins suportul de sîrmă (*S*). Acesta trebuie aşezat într-o poziţie în care umbra pe care o aruncă pe abajurul exterior să nu dăuneze efectului optic urmărit. Placa (*R*) şi discul obturator se decupează din placaj, textolit sau alt material similar. Piciorul lămpii se lucrează dintr-o scîndură groasă sau din două bucăţi identice lipite între ele, după ce s-a perforat un canal pentru trecerea conductorilor de bază (*K*) ai lămpii. Piciorul lămpii se fixează pe placa de bază (*K*) prin niplul (*N*). Placa se fixează pe picior prin lipire sau cu şuruburi. Dimensiunile lămpii şi ale abajurului exterior, se aleg după dorinţă, în funcţie de locul unde va fi instalată şi de mobila din jur. Totuşi, se recomandă ca abajurul exterior să aibă diametrul de cel puţin 25 cm. Abajurul interior va avea diametrul mai mic cu 4—5 cm decît al celui exterior. Forma şi dimensiunile piciorului lămpii şi ale plăcii de bază, precum şi vopsirea ori lustruirea lor pot fi hotărîte după gust.

Capitolul 2

LUCRĂRI DIN LEMN

Materiale, unelte și utilaje pentru lucrări în lemn

Esențele de lemn și calitățile lor tehnice. De la început e necesar să precizăm că nu orice fel de lemn este bun pentru oricare lucrare în lemn. Lemnul fiind o materie organică posedă o textură specifică, constituită încă din fazele succesive de creștere ale arborilor și de locul unde aceștia s-au dezvoltat. Ea este vizibilă în formele „vinelor" aparente la suprafața scîndurilor și placajului.
Apoi, lemnul de construcție are unele defecte naturale, apărute tot în funcție de locul unde a crescut arborele și de condițiile sau accidentele specifice pe care le-a întîmpinat: părți moi, zone putrede, orificii, canale săpate de insecte, nodoziăți etc. Este, de asemenea, foarte important de știut că lemnul provenit din arbori proaspăt tăiați (adică sub un an) nu poate fi folosit la nici un fel de construcție, nici măcar pentru exterior, și cu atît mai puțin la cele din sau pentru interiorul locuinței, căci, în timpul uscării el își micșorează volumul, se curbează, plesnește etc.

Fiecare esență de lemn are proprietățile ei caracteristice și e recomandabil să vă obișnuiți a distinge speciile de arbori, respectiv a scîndurilor, în funcție de culoare, greutate, finețea texturii, miros etc. Ele se clasifică, în general, în lemn ușor și alb (brad, plop, tei, carpen, salcie etc.) și lemn dur, colorat (stejar, fag, nuc, salcîm, cireș, vișin etc.). Constructori amatori vor căuta să-și procure cît mai multe din esențele de lemn pe care le pot găsi (pentru a le pune, mai întîi, la uscat vreme de doi, trei ani și a le avea apoi la îndemînă pentru trebuințele diferitelor lucrări. In plus, mai sînt necesare foi de placaj și plăci de pal de diferite grosimi, natur și melaminate. Plăcile aglomerate au avantajul că se lucrează cu mare ușurință. Recuperați și păstrați (sub formă de bucăți de scîndură) piesele desfăcute ale diferitelor ambalaje (începînd chiar cu scîndurelele de fag ale lădițelor în care se vînd fructe și legume) și, îndeosebi, ale unor mobile vechi, scoase din uz, care au adesea un lemn excelent, foarte bine uscat, provenit uneori din esențe exotice sau fiind acoperite cu furnir de lemn exotic.

Unelte și utilaje. În atelierul constructorului amator sînt necesare următoarele unelte pentru lucrul în lemn: ferăstrău de mînuit cu o singură mînă, avînd lamă lată, trapezoidală; ferăstrău de același tip, dar cu lama subțire; ferăstrău clasic (cu pînză și arc din frînghie răsucită cu pana de lemn), mînuit, de obicei, de către două persoane; trusă de traforaj; dălți diferite ca profil și dimensiuni; două, trei rindele avînd cuțite de diferite lățimi; ciocan de lemn; ciocan de fier; pile pentru lemn cu grade diferite de finețe; sfredel de mînă cu mandrină pentru

fixat burghie cu diametre diferite; mașină de găurit cu acționare manuală (manivelă) sau electrică și un set de burghie; cleşte de cuie; cleşte patent; echer, riglă gradată metalică sau de lemn; metru pliant, compas mare de tîmplărie, creion de tîmplărie, cheie mobilă cu cap reglabil; prese pentru lemn; hîrtie sticlată (diferite grade de fineţe) cu suportul de lemn paralelipipedic pe care se fixează; poanson-pontator.

Deseobit de acestea mai sînt necesare cel puțin: o masă obișnuită rezistentă (consolidată suplimentar pe dedesubt), pe care să montați 1—2 menghine metalice — din care una pe suport mobil, așa cum vedeți în desenele *6* și *7* ale figurii 2.1; un polizor acționat cu motor electric sau manual (tocilă), de tipul celui din desenul *5*, unde litera *A* reprezintă „casa pietrei", fixată pe suportul *B*, iar *C* este o cremalieră în plan înclinat; două preşe metalice, cu şurub reglabil, ca în desenul *4*.

Suplimentar, pentru a executa lucrări de mai mare complexitate sau mai mari, în bune condiții, este necesar un banc de lucru de tîmplărie ca în desenul *1* al figurii. E preferabil (și posibil) ca acesta să fie lucrat chiar de către amatorul însuși, la dimensiuni potrivite cu locul unde intenționează să-l instaleze (pivniță, pod, magazie, loggie...). Picioarele și masa vor fi din scîndură groasă de 80—100 mm, din stejar sau fag. La nevoie, acestea pot fi obținute din două scînduri groase de numai 40—50 mm, îmbinate între ele prin lipire cu aracetin sau prenadez și consolidare cu multe şuruburi pentru lemn. Picioarele pot fi eventual și din brad. Pe această masă-banc de lucru distingeți: presa mobilă *P* (pe un șurub gros de lemn sau metalic); piesa mobilă *K*, ce servește la fixat lemnele de prelucrat prin introducerea în orificiile circulare practicate în muchia din față a mesei; o altă serie de orificii, de astă dată cu profil pătrat, *F*, perforate de-a lungul laturii din față, plus unul identic în piesa *P*. Observați cum o scîndură (notată cu linii întrerupte) poate fi prinsă și strînsă bine (indiferent de lungimea ei) cu ajutorul a două piese *M*, introduse convenabil în aceste orificii pătrate. Presa *S* (vezi desenul *4)* poate fi folosită pentru a strînge o scîndură de prelucrat ca în punctul notat cu cifra *4* pe banc, fiind introdusă prin largul orificiu notat cu *N*. Dar această presă poate strînge o scîndură și la capătul din stînga al bancului, așa cum reiese din desenul (cu linii întrerupte) notat cu *5* (pe masă). În sfîrșit, pe acest banc pot fi fixate, doar la nevoie, o menghină și o nicovală metalice (desenele *6—7* din partea de jos a figurii și desenul *8)*.

Cu ajutorul acestui banc de lucru vă este lesne să lucrați aproape orice obiect, de la simple rigle pentru fixat tapetul și pînă la piesele complexe ale unor mobile artistice. Dar *(important!)* chiar în absența lui veți putea realiza o largă suită de obiecte funcționale și estetice, de mai mici dimensiuni, folosind cu îndemînare și perspicacitate improvizații de instalații pe o simplă masă de bucătărie, așa cum am arătat mai înainte.

O problemă foarte importantă: ascuțirea sculelor tăietoare. Lucrul lesnicios și reușita multor construcții în material lemnos depinde, în nebănuit de bună măsură, de folosirea unor scule tăietoare (ferăstrae, dălți, burghie...) foarte bine ascuțite. Această operație trebuie executată des de către constructorul însuși. Veți folosi, deci, un polizor (amintit mai înainte, dar reluat aici privit din alt unghi), ca în desenul *1* al figurii 2,2 Îl puteți construi singuri, astfel încît să-i schimbați piatra abrazivă, cu

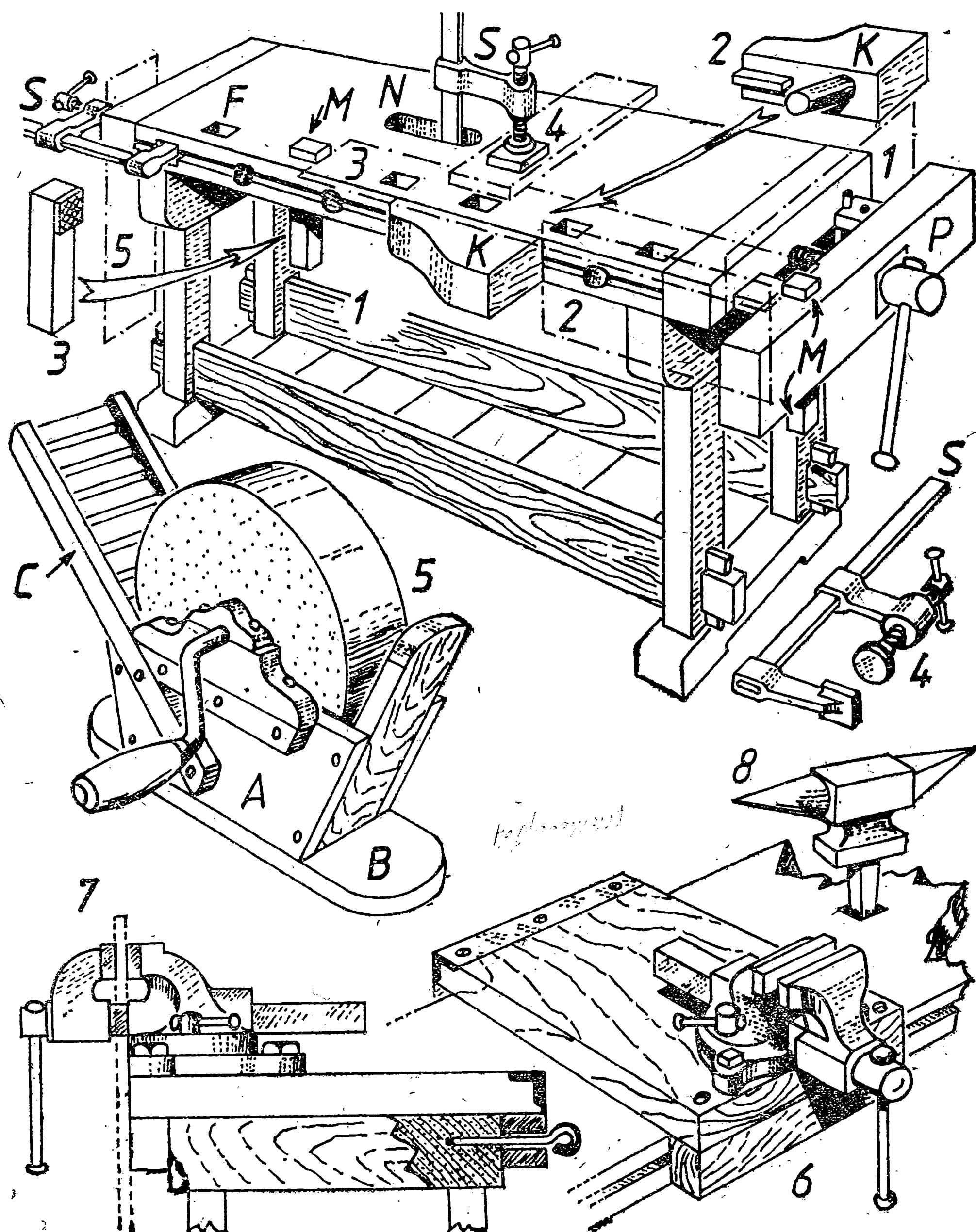


Fig. 2.1

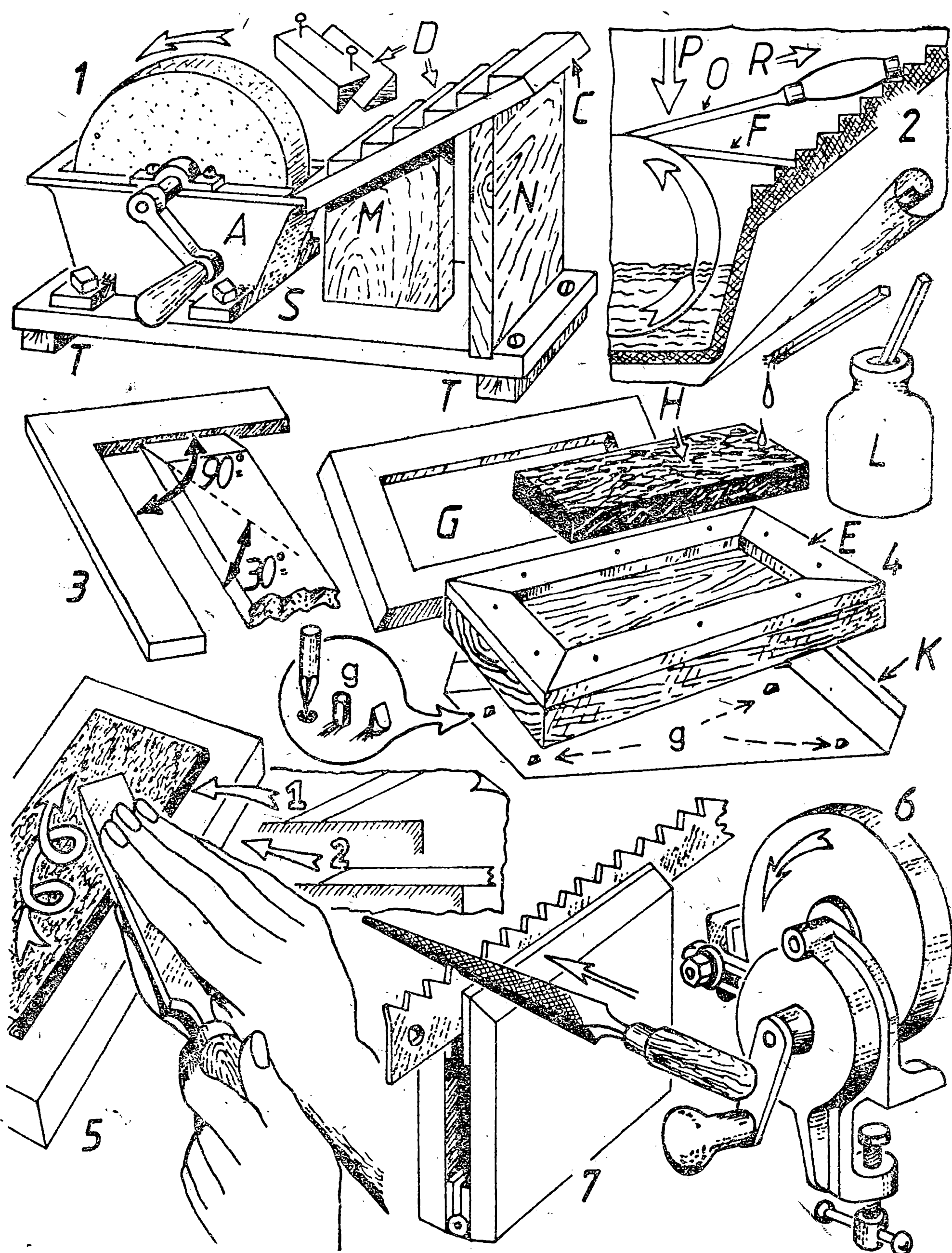


Fig. 2.2

grad diferit de finețe, după nevoie. Principalele sale părți sînt din scîndură groasă de 30—40 mm: tălpile *T*, placa-suport *S*, casa pietrei *A*, suporții verticali *M* și *N*, planul înclinat *C*, pe care montați piesele cu profil triunghiular *D*. Piatra o veți fixa pe un ax cu manivelă metalică (lucrată eventual din bară de fier-beton groasă de 6—8 mm) sau de lemn. Axul e fixat de casa pietrei cu două coliere din tablă groasă de 2 mm, montate cu șuruburi pentru lemn.

Folosirea polizorului. În desenul *2* observați cum se ascut sculele cu lamă tăietoare pe piatra polizorului. Dalta *O* și cuțitul de rindea *F* sînt plasate cu coada pe cremaliera planului înclinat și cu partea tăietoare pe piatră. Aceasta — care se află cufundată în apă (cam pe o treime din lungimea diametrului ei) — o veți roti cu mîna (sau folosind un motor electric) în sensul indicat de săgeată. Cu o mînă rotiți manivela, iar cu cealaltă apăsați unealta de ascuțit; mai puternic în punctul *P* și mai ușor în sensul săgeții *R* (spre a-i menține poziția pe treapta cremalierei). În desenul *3* observați cum vîrful tăietor trebuie să formeze un unghi drept (90°) perfect cu direcția generală a sculei. Veți verifica acest fapt la sfîrșitul ascuțirii, folosind un echer. După folosire, îndepărtați (vărsați) apa din casa pietrei.

Ascuțirea „gurii" uneltei trebuie continuată pe o „piatră cu ulei" (de tipul celor folosite la ascuțirea bricelor de bărbierit), ca în desenul *4*. Piatra *H* o veți păstra în cutia de lemn *E*, acoperită (cînd n-o folosiți) cu capacul *G*. Pentru a evita alunecarea cutiei (în timpul mișcărilor de ascuțire), montați-i pe fund (*K*), în exterior, patru mici „gheare" (*g*), formate din cuie tăiate (sau pilite) oblic. Le veți introduce în orificii date mai înainte cu un cui, în desenul detaliu *g*. Sticluța *L* conține unguentul obținut din ulei mineral subțiat cu puțin petrol (gaz lampant). Desenul 5 prezintă, sumar, cum decurge ascuțirea. Puneți pe suprafața pietrei 3—4 picături de ulei, apoi așezați partea ascuțită a sculei pe piatră, ținînd-o cu ambele mîini în poziția vizibilă în desen. Faceți mișcări rapide circulare și totodată laterale, în sensul indicat de săgeata spiralată desenată pe piatră. Schema anexă *1* arată poziția vîrfului piesei pe piatră, dar, de două, trei ori, e necesar ca scula să fie întoarsă și mișcată și pe verso, ca în schema *2*. Aveți grijă să nu modificați profilul în unghi drept al vîrfului sculei.

Ascuțirea pînzei de ferăstrău o veți face, ca în desenul *7*, fixînd lama într-o presă de lemn și folosind o pilă triunghiulară, anume manipulată în sensul săgeții. Ascuțirea se face în doi timpi: a) pe o față a lamei pentru dinții cu număr par (cu soț); b) pe cealaltă față, întorcînd lama în presă, pentru dinții impari. Este *important* să dați exact același număr de mișcări de pilă asupra fiecărui dinte!

În desenul *6* vedeți un polizor obișnuit, de mînă, care se fixează de marginea mesei, eficient spre a ascuți nu unelte tăietoare pentru lemn, ci numai din cele pentru secționat și prelucrat metal: șurubelnițe, poansoane, dălți...

Tăierea manuală a lemnului

Secționarea plăcilor de placaj a căror grosime nu depășește 4 mm o puteți face cu ajutorul uneltelor dintr-o trusă de traforaj obișnuită (de tip școlar), montate la marginea unei mese oarecare, ca în desenul *3* al figurii 2.3. Însă lucrul îndelungat la această instalație este nerecomandabil, căci duce la deformarea coloanei vertebrale, mai ales în cazul adolescenților și tinerilor.

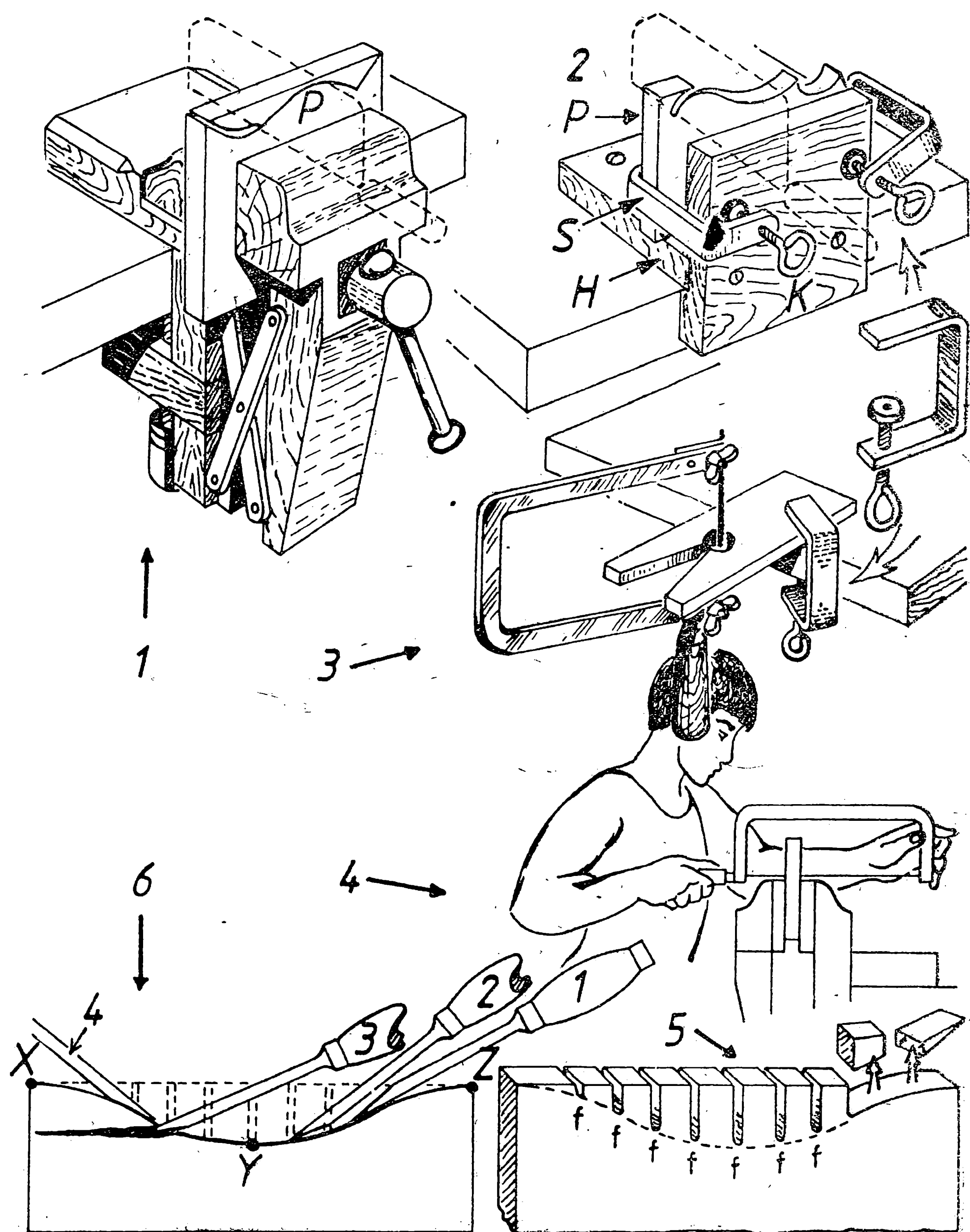


Fig. 2.3

Tăierea corectă și eficientă a scîndurilor, plăcilor de pal și de placaj mai gros (între 5 și 25 mm) o puteți face cu ajutorul unei menghine (prese), de tipul celei din desenul *1*, care se adaptează și se fixează pe orice masă. Scîndura *P* este introdusă solid între fălcile menghinei și e tăiată cu ferăstrăul (așa cum îl vedeți conturat cu linii punctate). În lipsa unei asemenea prese, puteți folosi dispozitivul simplu (pe care-l realizați singuri) din desenul *2* al aceleiași figuri. Acesta se compune din două bucăți de scîndură (notate cu literele *H* și *K*) reunite prin încastrare, lipire cu aracetin și consolidare cu șuruburi pentru lemn, astfel încît să formeze un ansamblu solid. Partea notată cu *H* o așezați pe masa de lucru, de care o fixați cu ajutorul a două șuruburi groase, piesa *K* fiind alipită la muchia mesei și fixată, de asemenea, cu unul sau două șuruburi. Scîndura *P*, ce trebuie tăiată, va fi strînsă înspre piesa *K* cu ajutorul a două mici prese metalice *S* luate de la trusa de traforaj sau lucrate anume din tablă groasă de 3—4 mm. Operația de tăiere o veți face în poziția indicată de desenul *4*, ținînd ferăstrăul cu ambele mîini. Nu apăsați asupra lamei ferăstrăului, ci dați-i doar mișcarea normală înainte-înapoi, ținînd-o perfect perpendicular. Dacă aveți de tăiat un lemn cu duritate mare (stejar, nuc...) puteți folosi un ferăstrău pentru metale (bomfaier).

Tăierea cu dalta și ciocanul constituie o metodă rapidă pentru a decupa lemnul după linii curbe. Începeți prin a trasa linia curbă cu creionul. Fixați scîndura de decupat în menghină (presă). Apoi, cu un ferăstrău, tăiați seria de fante notată cu *f,f,f*... în desenul *5*, adîncimea lor trebuind să ajungă pînă la linia trasată cu creionul. După care eliminați pe rînd, bloc după bloc, lemnul inutil cu ajutorul unei dalte și a ciocanului. Iată însă cum e necesar să procedați corect potrivit acestui procedeu: priviți desenul *6*, unde scîndura trebuie decupată de-a lungul liniei curbe *X—Y—Z*. Începeți lucrul din dreptul literei *Z*, spre *Y*. Dar aveți grijă să țineți dalta cu muchia tăietoare ca în poziția *2* (notată pe mîner), nu ca în *1*, unde unealta are tendința de a pătrunde mai adînc decît este necesar. *Important:* în momentul cînd ajungeți în punctul *Y*, *nu continuați lucrul către X*, căci riscați mult să despicați greșit scîndura, ca în poziția *3!* Pentru a evita deteriorarea iremediabilă a piesei, reluați lucrul din punctul *X* spre *Y*, ca în poziția *4*. Finisarea tăieturii o veți face apoi cu ajutorul unei pile și, la nevoie, continuînd cu hîrtie abrazivă.

Îmbinarea pieselor din lemn

Metodele cele mai des folosite pentru a îmbina (asambla) piese din lemn sînt: baterea în cuie, fixarea cu șuruburi, încastrarea și lipirea cu substanțe adezive (cleiuri).

Folosirea cuielor constituie o tehnică simplă atunci cînd îi cunoști micile „secrete“. Astfel, cuiele se bat, așa cum sînt ele în mod normal, numai în lemn de esență moale (plop, tei, brad...); însă pentru a le introduce în lemn de esență tare (stejar, fag...) este necesar ca, mai întîi, să le tăiați și îndepărtați vîrful ascuțit, ca în desenul *1* al figurii 2.4, altminteri lemnul crapă. Tăierea vîrfului cuielor o puteți face cu bomfaierul sau (dacă sînt mai subțiri) cu ajutorul cleștelui patent, mînuit așa cum observați în desenul *2*. Pentru a introduce apoi ușor terminația tăiată a cuiului în lemn, veți da un orificiu adînc de 3—4 mm cu un burghiu. Cînd vreți să îmbinați două piese de scîndură, nu bateți cuiele paralel între ele

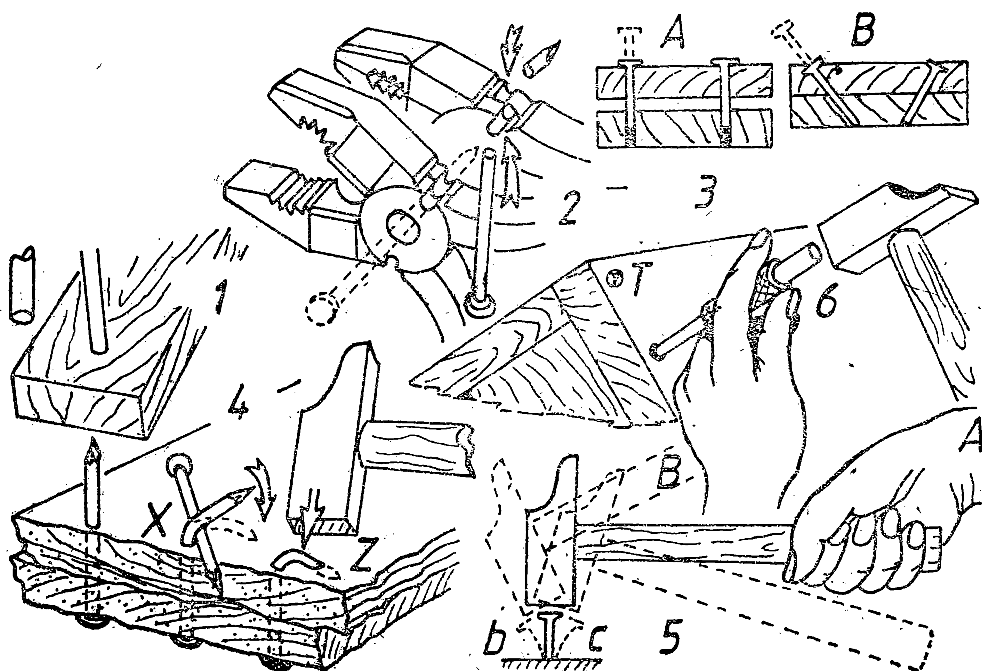


Fig. 2.4

şi drept în jos, ca în poziţia *A* a desenului *3*, ci numai oblic, ca în poziţia *B*, altminteri, la cel mai mic efort, cele două piese se vor mişca din loc (vor aluneca). Pentru a obţine o îmbinare rezistentă procedaţi ca în desenul *4*, astfel: luaţi cuie ceva mai lungi decît grosimea celor două scînduri şi bateţi-le pînă cînd vîrful lor iese în afară prin partea opusă; apoi recurbaţi acest vîrf, folosind un alt cui (ca în faza notată cu *X*), după care introduceţi vîrful cuiului în lemn, cu ciocanul, ca în faza *Z*.

Pentru a bate eficient un cui, ţineţi ciocanul în pumn, de la capătul cozii; oscilaţi mîna din punctul notat cu *A* din desenul *5*, fără a mişca aproape deloc cotul. Aveţi grijă ca mîna să formeze cu cuiul un unghi drept în momentul loviturii. Dacă mîna este prea sus (ca în poziţia *B* din desenul amintit) sau prea jos (ca în *C*) cuiul va avea tendinţa de a se curba. Dacă pe partea în care se află bătute cuiele, capetele (floarea) acestora se văd inestetic, este recomandabil să le adînciţi, forţat, în scîndură, folosind un dron. Astupaţi apoi orificiul cu chit de cuţit.

Folosirea şuruburilor. Şuruburile pentru lemn au, de obicei, fie cap plat, fie semirotund. Ele sînt continuate cu o parte cilindrică, urmată de una elicoidală (vezi desenul *1* al figurii 2.5). Mai înainte de a introduce şurubul (în special în lemn de esenţă tare) formaţi-i un orificiu de pornire, folosind o sculă ascuţită, ca în desenul *2*, sau un burghiu. Şuruburile cu cap plat, le introduceţi complet în lemn; în timp ce la acelea cu cap semirotund floarea rămîne în afară. Pentru a le putea înşuruba eficient, e recomandabil să introduceţi pe acest şurub, mai înainte de montare, o şaibă (rondelă) metalică

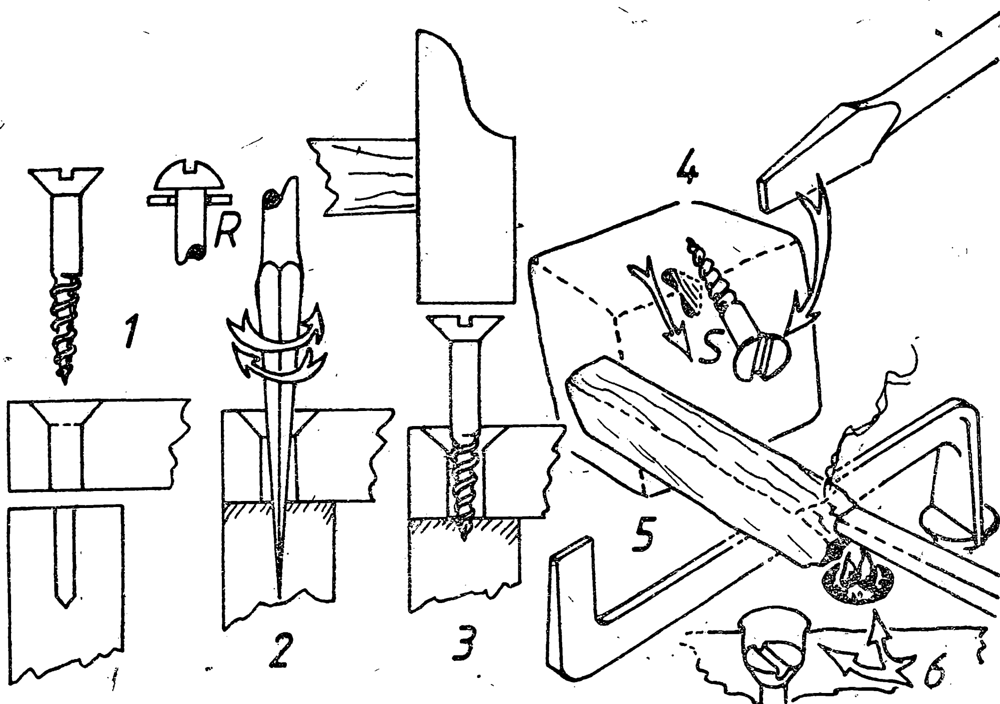


Fig. 2.5

(notată cu *R* în desenul *1*). Cînd lucrați cu lemn de esență moale, puteți renunța la formarea orificiului inițial, introducînd vîrful șurubului cu două lovituri de ciocan (ca în desenul *3*) și *înșurubînd* în continuare. Nu bateți niciodată șuruburile complet cu ciocanul, ca pe cuie (!), ci înșurubați-le cu ajutorul unei șurubelnițe bine ajustate la floarea șuruburilor. Spre a le ușura introducerea în lemn tare ungeți șuruburile cu săpun de rufe, ca în desenul *4*. Cînd aveți de făcut o înșurubare energică, în lemn tare, e recomandabil să folosiți o șurubelniță-levier, în formă de *S* (pe care v-o lucrați eventual singur), ca în desenul *5*. Dacă doriți să nu se vadă capul șurubului la suprafața scîndurii, adînciți șurubul (cu ajutorul acestei șurubelnițe levier), apoi astupați orificiul cu chit de cuțit sau ceară roșie, ca în desenul *6*.

Lipirea pieselor din lemn se face în bune condițiuni cu aracetin. Dar mai puteți folosi și clasicul „clei de tîmplărie“, pe care-l cumpărați de la vopselării sub denumirea de „clei de oase“, în stare solidă. Îl spargeți în bucățele cît mai mici, îl puneți într-un vas de tablă și-l acoperiți cu apă (100 g clei și 250 ml apă). Lăsați-l să se umfle vreo 12 ore, apoi încălziți vasul pe baia de apă, amestecînd pînă cînd se dizolvă complet alcătuind o masă omogenă. Pentru a obține un clei rezistent la apă, adăugați, înainte de încălzire, 10 g bicromat de potasiu. *Important!* Rețineți că orice lipitură, făcută cu indiferent ce adeziv, trebuie lăsată să se usuce neapărat *sub o presă;* fie una specială, fie în menghină (pentru piese mici) sau sub o greutate aplicată deasupra (cărămizi, pietre etc.), dacă profilul pieselor permite. Veți lipi întotdeauna numai lemn uscat.

Tehnica lipirii este următoarea: părțile ce vor veni în contact, le veți nivela (egaliza) cu pile și hîrtie sticlată; apoi pe suprafața lor veți trasa cîteva adîncituri (șănțulețe) încrucișate, cu sula sau coada unei pile (fără mîner), ca în desenul *1* al figurii 2.6, pentru a favoriza prinderea eficientă a cleiului. Îndepărtați praful. Apoi aplicați cleiul, cu o pensulă lată, *pe ambele suprafețe ce trebuie lipite.* După care, puneți la presă ansamblul celor două piese încleiate, fie folosind prese speciale, mobile, de tipul celor din desenele *2* și *3*, fie improvizînd una, ca în desenul *4* (unde piesele *A* și *B* sînt fixe și rezistente, iar *C* sînt mobile și se montează, una de-a lungul celeilalte, forțate, cu ajutorul ciocanului). Pentru a presa unele piese cu profil special, puteți folosi și procedeul „strangulării“ cu coliere din frînghie sau sîrmă, strînse cu ajutorul unui băț de lemn sau cu o

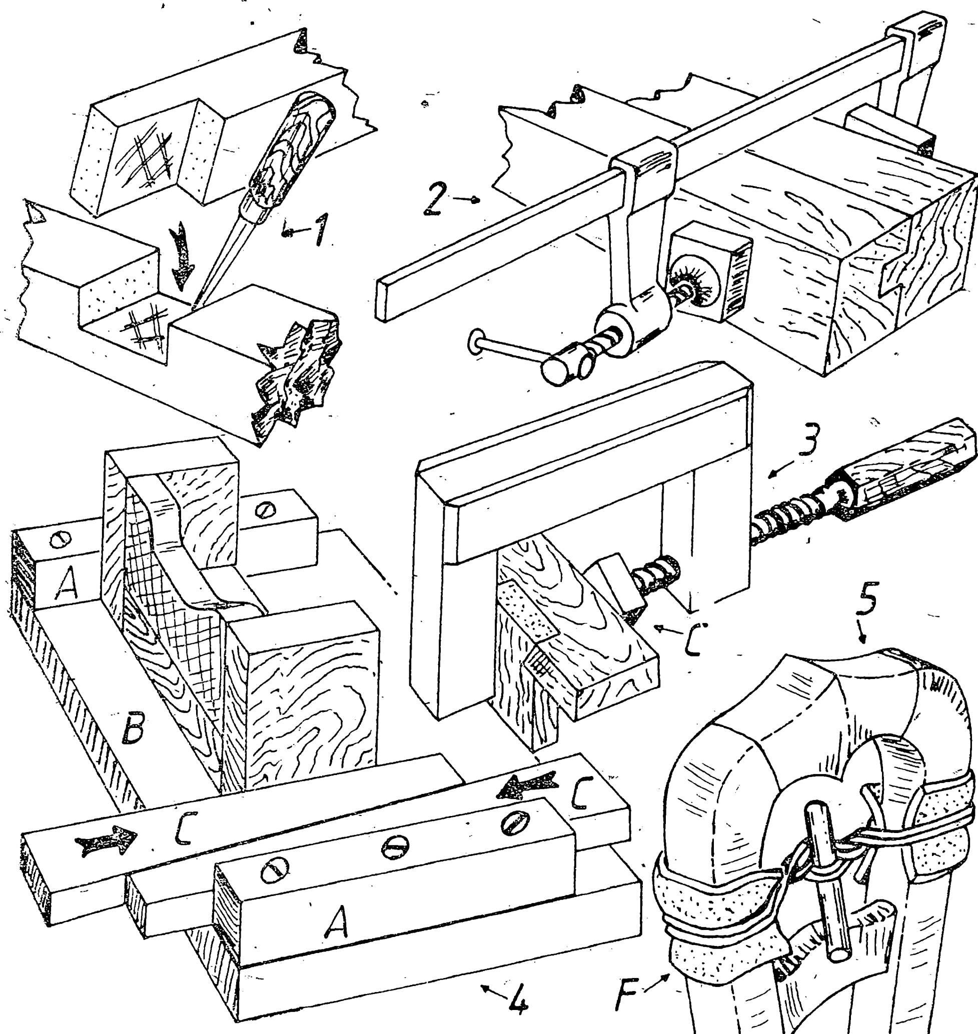


Fig. 2.6

țeavă metalică, așa cum vedeți în desenul *5*. Observați (în desenele *2* și *5*) că între prese și piesele de lemn ce sînt presate e recomandabil să interpuneți niște apărători, fie din lemn (desen *2*), fie din cîrpă îndoită de cîteva ori (desen *5*) care să ferească de urme.

Finisarea suprafețelor. Pentru a da un aspect estetic agreabil obiectelor construite din lemn e necesar să realizați o bună finisare a suprafețelor vizibile ale acestora. Veți începe prin astuparea eventualelor crăpături și orificii, apoi prin netezirea cît mai fină a scîndurii (inclusiv a muchiilor) și veți continua prin băițuire și vopsire sau prin acoperirea cu un lac plastic incolor (nitrolac) a lemnului lăsat în culoarea sa naturală. Astuparea găurilor o veți face eficient cu chit de cuțit (nu cu săpun), procurat de la vopselării, introdus cu ajutorul unui șpaclu. După uscare, cînd chitul se întărește, polizați suprafețele cu hîrtie sticlată. Folosiți mai întîi una cu granulație mai mare și continuați cu o a doua ce are granulație fină. Pentru aceasta, tăiați hîrtia abrazivă în fîșii de mărime convenabilă (în funcție de dimensiunile suprafețelor de finisat), apoi îndoiți fiecare fîșie în trei și, pentru lucru, așezați-o sub o bucată de scîndură de esență moale (calapod), ca în desenul *1* al figurii 2.7. În acest fel, veți putea

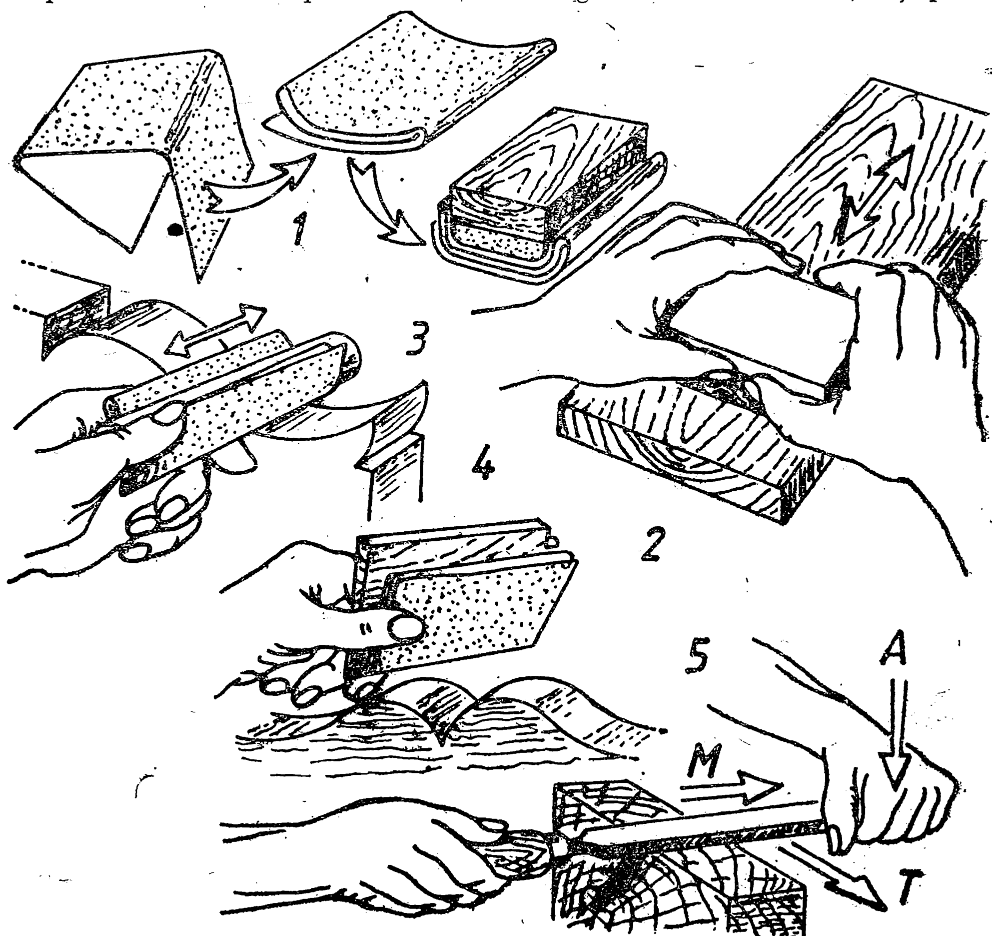


Fig. 2.7

folosi, pe rînd, fiecare din cele trei secțiuni abrazive ale hîrtiei îndoite, pe măsura uzării lor. Spre a obține o polizare bună, așezați obiectul pe o masă (banc de lucru), fixați-l, și mînuiți energic hîrtia abrazivă, înainte și înapoi, în sensul lungimii fibrelor scîndurii, *ținînd-o cu ambele mîini*, ca în desenul *2*. Pentru a poliza suprafețe înguste sau curbe, folosiți calapoade de lemn de formă cilindrică sau avînd o latură ascuțită ca o muchie de topor, după cum observați în desenele *3* și *4*.

În cazul cînd scîndura are unele suprafețe prea scămoase (rămase astfel din ineficienta prelucrare cu rindeaua), e necesar să le degroșați (mai înainte de polizarea cu hîrtie abrazivă) cu ajutorul unor pile pentru lemn. Pentru aceasta (vezi desenul *5*): țineți întotdeauna pila cu ambele mîini, mișcați-o încet și *perfect orizontal* (evitînd bascularea). Mîna dreaptă va imprima mișcarea în lungime (în sensul săgeții notată cu *M*), în timp ce mîna stîngă apasă pe capătul pilei (*A*) și, totodată, impune o mișcare de translare (*T*). Combinarea acestor două mișcări (*A* și *T*) conduc la o degroșare corectă, după care acționați cu hîrtie abrazivă.

Băițuirea. Lucrările terminate, mai înainte de a fi vopsite sau lăcuite, e necesar a fi acoperite cu un strat de baiț, fie cumpărat de la vopselării, fie preparat prin amestecarea omogenă în 100 g ulei de in fiert a 20 ml benzină și 10 g sicativ naftenic. Veți aplica baițul cu o pensulă. Cînd s-a uscat bine, puteți trece, în sfîrșit, la vopsire sau lăcuire. Lemnul vopsit și bine uscat poate fi apoi lustruit, frecîndu-l cu o ceară achiziționată din comerț sau cu o soluție obținută prin dizolvarea în 200 ml spirt tehnic a 50 g colofoniu (sacîz). Agitați energic soluția și aplicați-o cu ajutorul unui tampon din cîrpe de bumbac, apoi frecați îndelung suprafața.

Cub modulat pentru montat

Jocul acesta de îndemînare are forma unui cub ca în figura 2.8, desen *A*. Cele șase laturi ale sale sînt compuse (vezi figura 2.8, desen *B*), din: trei bucăți de tipul piesei *1*, două bucăți de tipul *2* și o bucată de tip *3*.

Confecționați aceste laturi-modul din scîndură sau placaj cu grosimea de 5 mm, potrivit formelor și dimensiunilor din desene. Finisați cu atenție îndeosebi muchiile pieselor, folosind hîrtie sticlată fină, apoi polizați-le cu o bucată de piele (mănușă veche).

Cu aceasta construcția e terminată.

Încercați să le îmbinați între ele astfel încît, prin încastrare, să obțineți un fel de cutie de formă cubică.

Dacă nu reușiți, orientați-vă după cele trei desene ale figurii 2.8, desenele 1, 2, 3, care vă indică fazele asamblării laturilor. Desenul notat cu litera *A* arată lucrarea terminată.

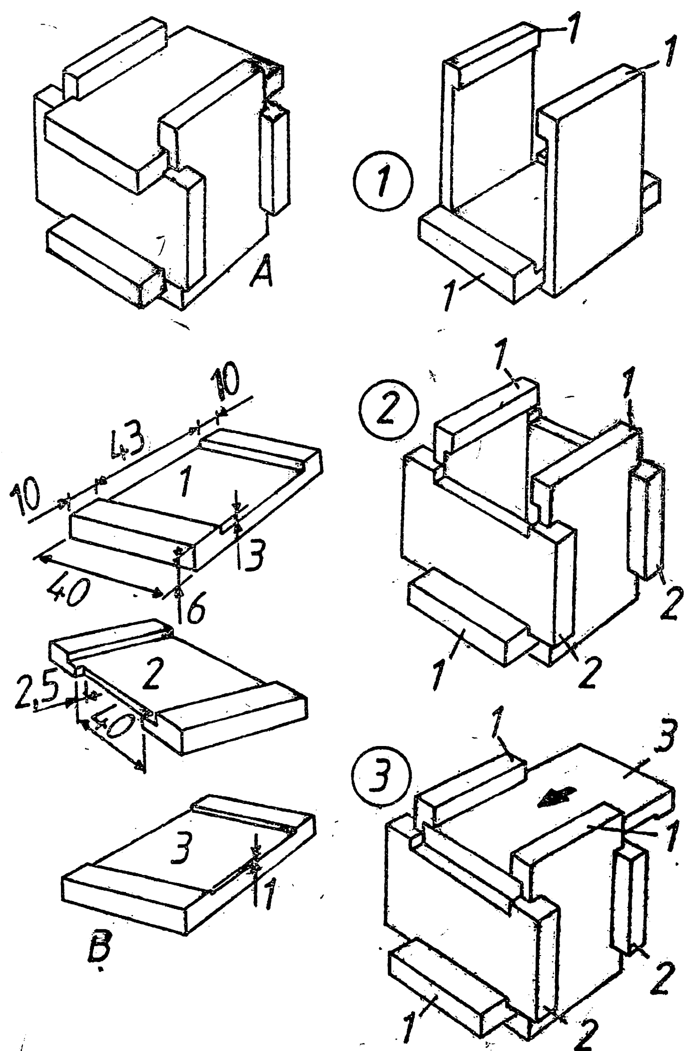
Demontați și refaceți apoi cubul pînă cînd veți reuși a-l asambla fără greșeală. După care oferiți-l și prietenilor, ca pe un test de îndemînare și orientare geometrică.

Joc la poartă cu două mingi

Materialele necesare: o tăblie de placaj gros de 2 mm sau o coală de mucava (carton gros) cu dimensiunile de 800 × 1 200 mm; altă bucată din același material (pentru lucrat porțile jocului); aracetin, lipinol ori prenandez; două bețe din lemn, uscate, de formă tronconică, lungi de 1 000 mm (recuperate eventual de la tulpina pomului de iarnă, după demontarea acestuia); două mingi de ping-pong; tuș negru.

Construcție și folosire. Desenați mai întîi pe placaj, apoi tăiați (cu ferăstrăul de traforaj) bara celor cinci porți, respectînd forma și dimensiunile indicate în desenul cu detalii din stînga-jos a

Fig. 2.8

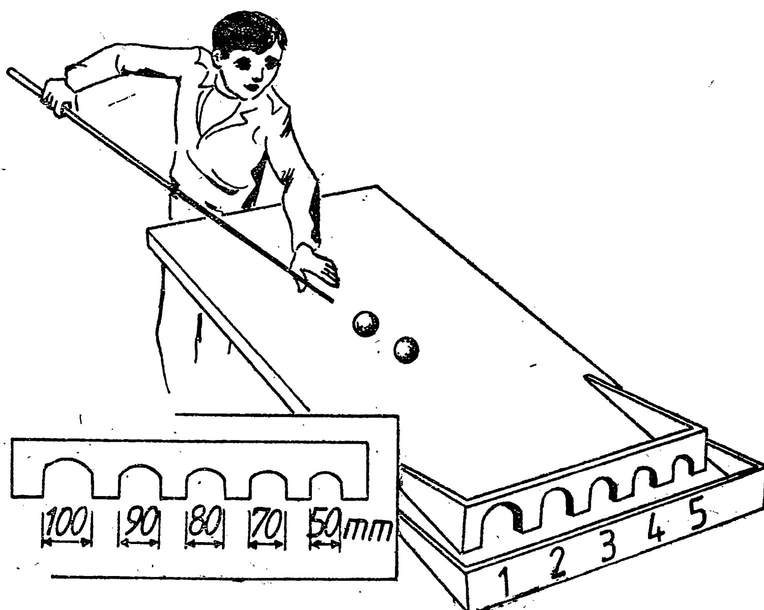


figurii 2.9; după care urmează cele două părți laterale de reazem (de formă triunghiulară). Lipiți aceste piese pe tăblia de placaj, așa cum vedeți în figura de ansamblu. Marcați cu tuș negru centrul terenului și scrieți în dreptul porților numerele de la 1 pînă la 5, ca în desen. Tacurile (bețele de lovit mingea) le veți fasona din tulpini de arbori coniferi uscați (dar, firește, puteți folosi și altă esență de lemn). Ele trebuie să fie perfect rectilinii. Observați că terenul de joc nu are margini laterale, pentru a permite să se tragă lovituri din trei laturi, însă eventual, puteți să-i montați cîte o stinghie-apărătoare înaltă de cel mult 25 mm (tot prin lipire și consolidare cu cîteva cuie subțiri).

Vopsiți una din mingi în roșu sau negru. Numai această minge colorată va trebui să fie introdusă în porți.

Jocul decurge astfel: Se trage la sorți ordinea intrării în joc a fiecărui opo-

Fig. 2.9



nent. Mingea colorată se așază la mijlocul terenului, iar cea albă la 100 mm în spatele ei, în poziție verticală pe latura din spate a terenului. Primul jucător are dreptul să tragă o serie de trei lovituri *numai în mingea albă*, căutînd să atingă (cu aceasta) mingea colorată, pe care trebuie s-o introducă într-una din porți (țintind, firește, pe cele care-i oferă mai multe puncte). Dacă reușește, cîștigă numărul de puncte scris în dreptul porții respective (de la 1 la 5). În cazul cînd a marcat din mai puțin de trei lovituri, va repune mingea la centrul terenului, după care va mai trage și restul loviturilor pînă la împlinirea seriei de trei, putînd marca, astfel, din nou.

Căderea uneia din mingi (sau a ambelor) în afara terenului de joc se penalizează cu pierderea dreptului la o lovitură (nu la toată seria!) în minge.

Cînd jocul se desfășoară între doi oponenți, fiecare dintre ei trage cîte cinci serii de lovituri (deci jocul are cinci seturi). Cînd sînt trei sau mai mulți jucători, se trag numai cîte trei seturi-serii, pentru ca partida să nu dureze prea mult. Desigur, jocul se poate organiza și pe echipe formate din cîte doi parteneri, ale căror puncte se însumează. Cîștigă jucătorul sau echipa care realizează cea mai mare sumă de puncte.

Joc — concurs cu o bilă

Din bucăți de pal și placaj sau scîndură subțire de brad (recuperată de la diferite ambalaje) tăiați — potrivit dimensiunilor specificate în desenul din stînga al figurii 2.10 — și apoi asamblați piesele (prin lipire cu aracetin și consolidare cu cuie subțiri), construind astfel aparatul jocului. Acesta poate fi vopsit cu două culori de ulei, asortate după gust, ori cu lac pentru biciclete sau lăsate natur și acoperite doar cu două straturi succesive de nitrolac incolor.

Pentru a juca, introduceți o bilă de oțel (rulment) sau de sticlă, ori din material plastic prin intrarea notată cu *I* (în dreapta-sus). Bila va aluneca dea-

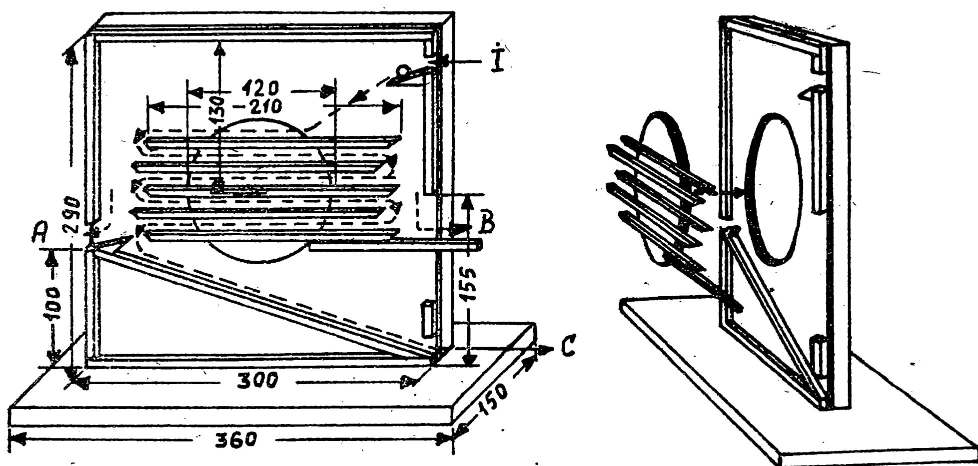


Fig. 2.10

lungul planurilor înclinate ale aparatului, trecînd succesiv pe cîteva dintre ele și va ieși prin una din porțile notate cu *A*, *B* și *C*. Se acordă cîte 1 punct pentru ieșirea prin poarta *A*, 2 puncte pentru poarta *B* și 5 puncte pentru poarta *C* (pentru care bila trebuie să parcurgă întregul traseu). Firește, puteți organiza concursuri între colegi, urmînd a vedea cine realizează cel mai mare număr de puncte din 5 sau 10 lansări ale bilei.

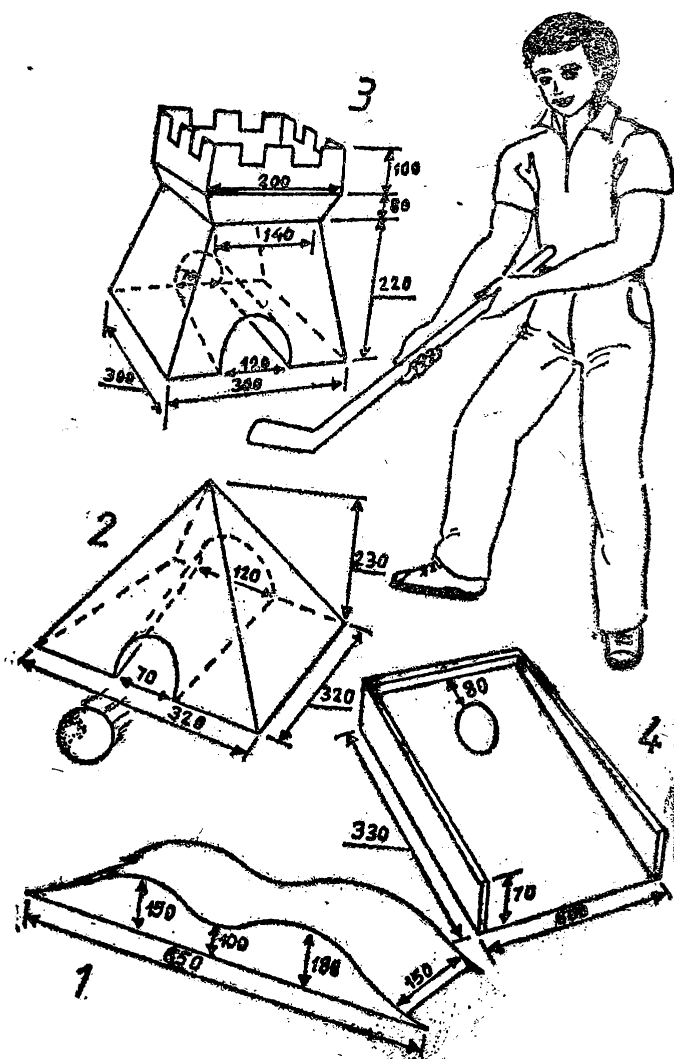
Joc de îndemînare și țintă

Materialele necesare : cele patru piese principale ale jocului (*1* = puntea, *2* = piramida, *3* = turnul și *4* = coșul) le puteți lucra din șipcă de lemn groasă de 20 mm și lată de 25—30 mm, pentru laturile de rezistență (scheletul) ale fiecăruia; placaj gros de 2 mm sau carton presat (mucava), ori tablă subțire pentru laturile figurilor; cuie și șuruburi subțiri pentru lemn, vopsea lichidă („Sinvolal"). Crosa din lemn va avea lungimea de 850—1 000 mm (în funcție de înălțimea jucătorilor), iar mingea va avea diametrul de 50—60 mm.

Prelucrare și montare. Dimensionați, trasați și apoi tăiați toate materialele potrivit formelor și cotelor indicate în cele patru desene din figura 2.11. Asamblați piesele folosind lipirea cu aracetin și consolidarea contactelor lipite cu șuruburi și cuie. Puntea ondulată a piesei *1* o puteți lucra din tablă recuperată de la cutii de ambalaj. Vopsiți piesele în culori vii (galben, portocaliu, roșu). Marginile porților din piesele *2*, *3* și *4* vopsiți-le distinct cu cîte o linie albă sau neagră lată de 10—12 mm; ele vor fi de ajutor la ochit.

Cum se joacă? Așezați cele patru piese fie în linie dreaptă, lăsînd cîte o distanță de 1 m între ele, fie de-a lungul circumferinței unui cerc, sau în poziția (mai dificilă) din figura alăturată. Puneți mingea la distanță de 1 m în fața primei piese. Începeți jocul lovind mingea cu crosa astfel încît ea să parcurgă toată puntea dintr-o singură lovitură. Dacă ratați, reașezați mingea și repetați lovitura. Apoi, din poziția unde ajunge mingea, loviți-o din nou pentru a o trece prin poarta piesei *2*, urmată de poarta *3* și, în final, căutați s-o introduceți în orificiul înclinat al coșului *4*. În tot cursul jocului mingea va fi atinsă numai cu crosa, prin *lovi-*

Fig. 2.11



turi lente sau mai puternice, dar fără a o mişca prin simplă rostogolire.

Calculul punctajului se face astfel: se acordă 10 puncte pentru trecerea peste piesa *1*, cîte 20 puncte prin porţile pieselor *2* şi *3*, plus 50 puncte pentru introducerea mingii în orificiul piesei *4*. Suma punctelor este 100, din care se scad: cîte 1 punct pentru fiecare lovitură de crosă dată în minge; şi cîte 5 puncte pentru fiecare lovitură ratată (atunci cînd mingea loveşte sau atinge una din piesele vizate, dar ricoşează sau nu parcurge întreg traseul acelei figuri). Tot astfel se penalizează şi dacă mingea loveşte din greşeală oricare piesă. Rezultă, deci, că maximum de puncte ce poate fi realizat într-un joc este de 96. Dacă jocul se organizează între mai mulţi oponenţi, el va fi cîştigat, fireşte, de cel care realizează suma cea mai mare.

Joc de țintă cu autosemnalizare

Pentru a vă antrena în aruncarea la țintă fixă, construiți jocul și instalația de semnalizare din figura 2.12. El este compus dintr-un panou dublu de pal sau placaj gros de 10 mm, cu înălțimea de 800—1 000 mm și lățimea de 500 mm, fixat pe picioare de lemn sau metalice înfipte în pămînt. Grosimea panoului (distanța dintre cele două plăci ale sale din față și spate) o veți calcula în funcție de lungimea mosorelului din desenul-detaliu *1*. Pe partea din față a panoului desenați trei cercuri concentrice cu diametre diferite. Cercul din centru, avînd diametrul de numai 60 mm, îl veți decupa. Discul său îl veți monta pe o tijă de lemn prevăzută la capăt cu un arc. Lucrați apoi dispozitivul electric de autosemnalizare, așa cum vedeți în desenele-detalii *1* și *2* ale figurii, folosind: un mosorel de lemn sau material plastic, două tăblițe de contact (recuperate de la o veche baterie electrică pătrată), un bec de autoturism pentru faruri, cu dulia respectivă, sîrmă de sonerie pentru conexiuni și trei baterii electrice de cîte 4,5 V, legate în serie.

Cînd instalația este finisată, așezați-vă drept în fața panoului, mai întîi la distanța de 4 m, și aruncați pe rînd trei mingi de tenis (uzate), căutînd să loviți discul mobil din centru. Ori de cîte ori veți reuși se va aprinde becul de semnalizare. După ce reușiți să realizați constant trei lovituri direct în țintă, măriți distanța cu doi metri și reluați aruncările. Încercați apoi să loviți ținta și aruncînd mingile nu din față, ci din poziții situate în unghi de 45° la dreapta și stînga.

Bumerang

Aparatul acesta simplu, destinat la noi unor exerciții cu caracter sportiv și de amuzament, are o veche istorie. Provine încă din vechiul Egipt și din sudul Indiei, unde era întrebuințat ca armă de luptă și vînătoare. Și astăzi mai este folosit în aceleași scopuri de către triburile australiene. E lucrat din lemn curbat, cu o suprafață plană și cealaltă ondulată. Datorită formei sale, dar și modului cum este azvîrlit în aer, bumerangul revine la locul de

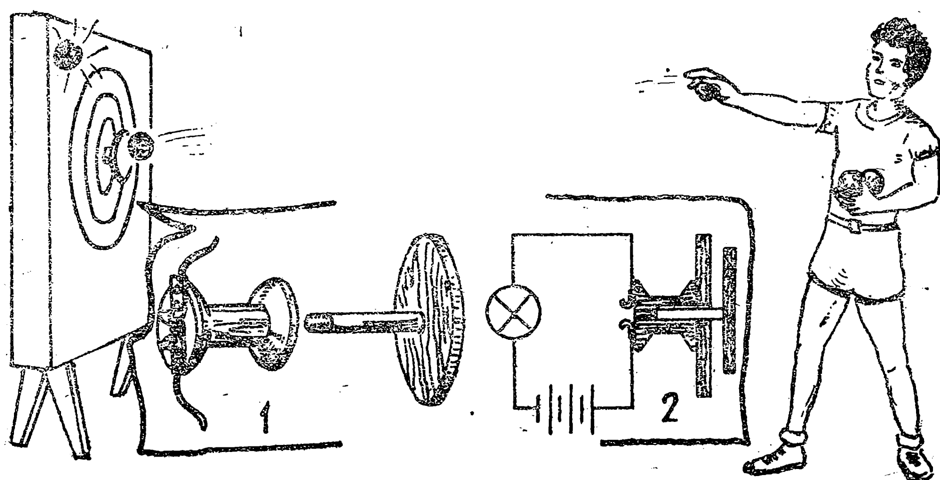


Fig. 2.12

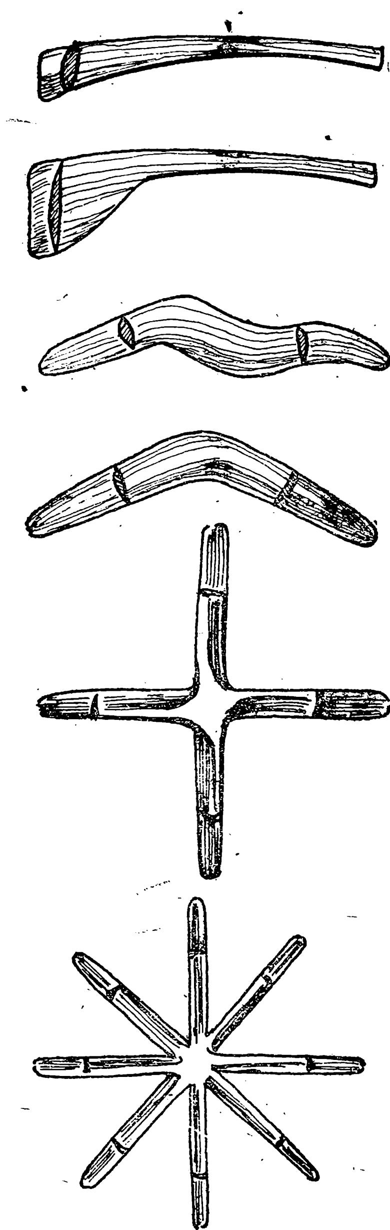


Fig. 2.13

aruncare în cazul în care nu și-a atins ținta (fig. 2.13).

Cel mai cunoscut model, dincolo de regiunea australiană, este bumerangul de forma unui corn, dar — așa cum vedeți în prima imagine — el poate avea înfățișări diferite, pînă la acea surprinzătoare încrucișare de spițe dispuse circular, care însă corespund toate caracteristicilor funcționale amintite mai sus.

Materiale. Pentru a construi un model de bumerang, după unul din cele două tipuri (*A* și *B*) din figura 2.14 (caroiată, cu latura pătrățelului de 25 mm), aveți nevoie de placaj (sau

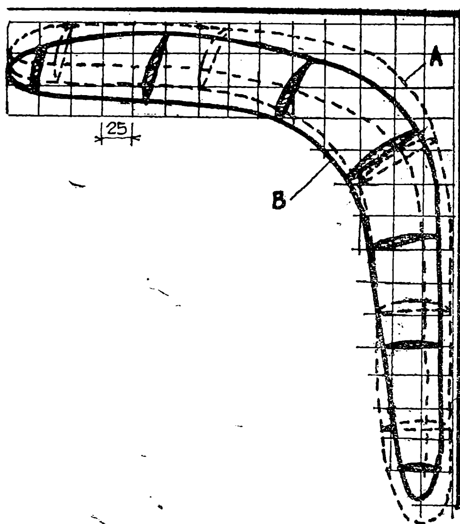


Fig. 2.14

scîndură) cu dimensiunile de 360 × 380 mm, gros de 10 mm; carton velin și aracetin.

Prelucrare și folosire. Începeți prin a reproduce — la scară — pe o coală de carton desenul unuia din modelele de bumerang, ales din desenul caroiat. Lucrați cu grijă, *proporțional*, pentru a obține corect forma din figură. Decupați apoi piesa de carton, pe care o veți folosi ca șablon. Construcția bumerangului din lemn o veți face după indicațiile tehnologice pe care le observați clar în fig. 2.15.

- trasați forma obiectului pe placa de placaj;

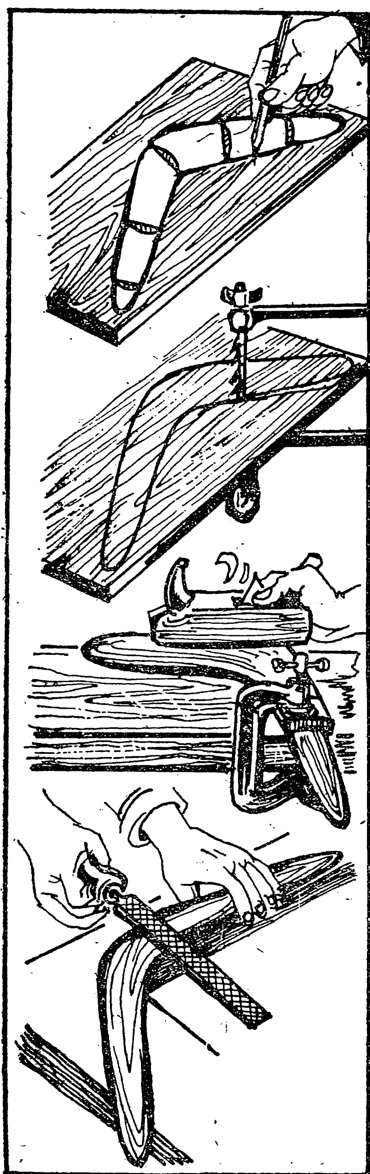


Fig. 2.15

• tăiați-o cu ajutorul ferăstrăului de traforaj;

• rotunjiți-i marginile tăieturii, folosind o rindea mică;

• fasonați rotund (cu o pilă fină pentru lemn) fața superioară a bumerangului.

Tăiați apoi din carton cele șapte bride de rezistență (părțile mai negre din desen, asemănătoare cu o lentilă, dispuse transversal) și lipiți-le cu aracetin exact în locurile indicate. Astfel ați terminat construcția. Este recomandabil să lucrați ambele tipuri prezentate în desen.

Aruncarea bumerangului, astfel încît să revină la voi, o veți face așa cum vedeți în fig. 2.16; dar nu vă pierdeți răbdarea dacă nu veți reuși chiar de la primele încercări — ca în orice ramură sportivă, e nevoie și aici de antrenament pentru a dobîndi îndemînarea necesară.

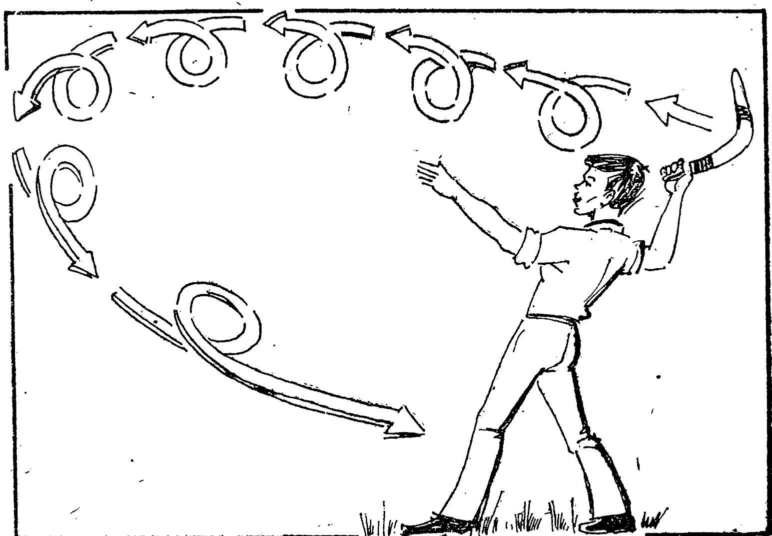
Bumerang cu pale încrucișate

Aparat pentru sport și amuzament, ori armă de vînătoare a încă folosită de băștinașii australieni — *bumerangul* (așa cum îl vedeți în desenul de sus al figurii 2.17) — constituie o construcție atractivă. Pentru ca el să funcționeze e necesar să respectați cu grijă profilurile celor două pale din care este compus.

Materialele necesare: două scînduri de fag sau stejar (drepte și fără noduri) cu dimensiunile de 7 × 60 × 400 mm; aracetin sau prenandez; nitrolac incolor; sfoară subțire.

Prelucrare și montare. În scîndurile aduse *exact* la dimensiunile indicate în desenul de jos al figurii 2.17 dați (cu ferăstrăul și dalta pentru lemn) crestăturile de 3,5 × 60 mm, vizibile în desenul din partea de jos a figurii menționate. Cu ajutorul unei pile pentru lemn și al hîrtiei abrazive fine, dați palelor aparatului profilul aerodinamic indicat în secțiunile *A-A* și *B-B* al figurii 2.18. Folosind apoi o sfoară, verificați dacă centrul de greutate al fiecărei pale se află *exact* la mijlocul lungimii ei. Pentru aceasta, procedați

Fig. 2.16



aşa cum vedeţi în desenul din dreapta-jos al figurii 2.18. Dacă simetria fiecărei pale este corectă, piesa se va balansa uşor; dacă însă are tendinţa să cadă într-o parte veţi continua să ajustaţi piesa respectivă. După obţinerea echilibrului uniţi între ele cele două pale prin ungere cu aracetin sau prenandez şi suprapunere. Aşezaţi deasupra mijlocului palelor o greutate de circa 3 kg

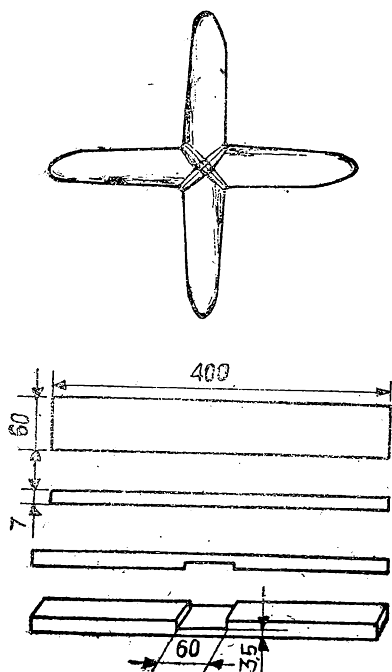


Fig. 2.17

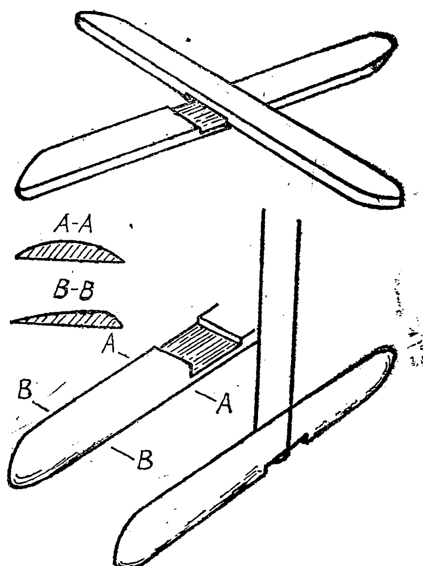


Fig. 2.18

şi lăsaţi în repaus 6—10 ore la uscat, după care acoperiţi întreg aparatul cu un strat de nitrolac incolor (suflat cu pulverizatorul de mînă sau aplicat cu pensula). Cînd şi lacul este uscat, rigidizaţi poziţia celor două pale (care vor cădea adesea la pămînt) prin legare cu sfoară, în cruciş, aşa cum observaţi în primul desen al figurii.

Lansarea corectă a aparatului — astfel încît acesta, după ce se roteşte de nenumărate ori în zbor să revină la locul de pornire — o veţi deprinde prin antrenament.

Joc cu acţionare hidraulică

Jocul mecanic pe care-l vedeţi, aşa cum arată gata montat, în desenul de sus al figurii 2. 19 este deosebit de atractiv, mai ales dacă-l veţi lucra la scară mai mare, astfel încît înălţimea siluetelor celor doi tăietori de lemne să aibă, de pildă, 250 mm. Pentru a vă veni uşor să înţelegeţi şi să realizaţi construcţia, piesele dispozitivului (în afara turbinei cu zbaturi, care este prezentată separat în figura 2.20) sînt numerotate astfel: *1* = suportul turbinei, cu pîrghia manivelei care transformă mişcarea de rotaţie într-una de du-te-vino; *2* = manivelă metalică (pentru eventuala acţionare manuală a jocului) — punct de legătură mobil cu piesa *3*; *3* = sîrmă de acţionare între manivelă (motor) şi jucăria propriu-zisă; *4* = siluetele tăietorilor de lemne; *5* = braţul activ al tăietorilor; *5*a = cel de al doilea braţ; *6* = ferăstrăul, cu cele două mîini ale siluetelor; *7* = sîrmă de acţionare a tăietorilor; *8* = capra (în formă de X) pentru sprijinul lemnului; *10* = placa-suport general.

Materialele necesare: scîndură groasă de 30 mm pentru piesele *1* şi *10;* scîndură groasă de 15—20 mm pentru discurile şi paletele turbinei; tijă cilindrică de lemn sau material plastic pentru axul turbinei; placaj gros de 5 mm pentru cei doi tăietori (piesa *6* se lucrează tot din placaj); scîndură groasă de 10—12 mm pentru piesa *8*; sîrmă de fier zincat sau aluminiu groasă de 4 mm pentru piesele *3* şi *7*; o bucăţică de creangă de arbore pentru piesa *9*; cuie; şuruburi pentru lemn; vopsea pe bază de răşini alchidice (tip „Sinvolal").

Prelucrare şi montare. Lucraţi mai întîi turbina, aşa cum vedeţi clar în figura-detaliu 2.20. Montaţi-o şi faceţi-i proba de funcţionare la marginea unei ape curgătoare sau pe un jgheab (construit anume din tablă), ori lăsînd să curgă asupra paletelor turbinei, mai de la înălţime, apa adusă pe o ţeavă sau un furtun.

După care stabiliţi ce dimensiuni doriţi să aibă jocul. În funcţie de aceasta, trasaţi uşor (cu creionul) pe foliile de placaj caroiajul necesar desenului proporţional, fiecare pătrăţel putînd avea latura de 10,15 — 30 mm. Deasupra acestor pătrate desenaţi (la scară) figurile jocului, orientîndu-vă după desenele din partea de jos a figurii 2.19. Tăiaţi piesele cu ajutorul unui ferăstrău de traforaj, apoi finisaţi muchiile cu hîrtie sticlată fină. Separat dimensionaţi şi tăiaţi placa-suport *10*. Vopsiţi toate piesele cu un strat dublu de vopsea şi aşteptaţi ca aceasta să se usuce bine.

Faceţi apoi montajul părţilor fixe cu şuruburi şi cuie, iar al celor mobile cu ştifturi (un fel de nituri tăiate din sîrmă de aluminiu, cum este cea a unor cabluri electrice), precum şi al sîrmelor *3* şi *7*. Ungeţi cu vaselină toate aceste ştifturi şi locurile unde axul turbinei se sprijină şi se roteşte (freacă) de suporţii săi. După cîteva reglaje, dacă forţa curentului apei

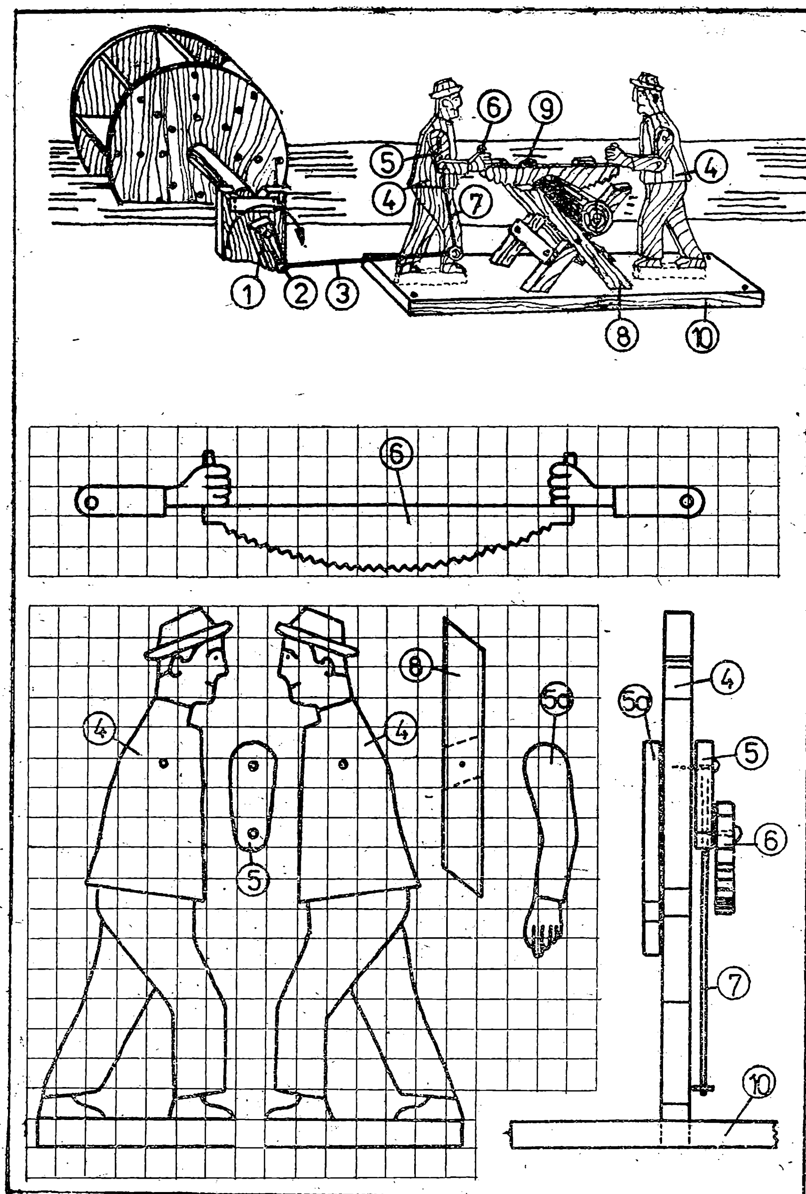


Fig. 2.19

este suficientă, jocul va funcționa continuu. Eventual — la celălalt capăt al axului turbinei — puteți monta un generator electric de bicicletă, care va furniza gratuit energia necesară pentru a lumina jocul (în timpul nopții) cu 1—2 becuri de lanternă.

Stand pentru tras la țintă

Jocul acesta de ochire și îndemînare se practică folosind fie o simplă minge mică de cauciuc, fie un pistol care trage cu mingi de ping-pong, ori, mai bine, unul ce trage cu ventuze de cauciuc.

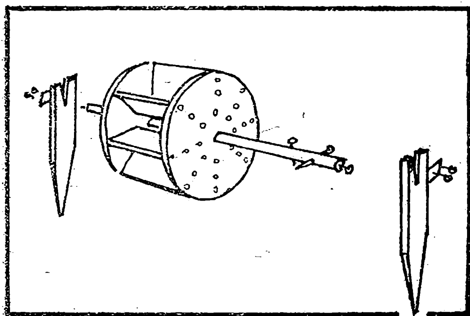


Fig. 2.20

Materialele necesare: 2 stinghii de lemn cu dimensiunile de 20 × 40 × × 1 000 mm (piesele *C* din desen); o foaie de placaj de 5 × 700 × 1 000 mm; pal gros de 10—12 mm; balamale metalice; șuruburi pentru lemn; vopsea alchidică.

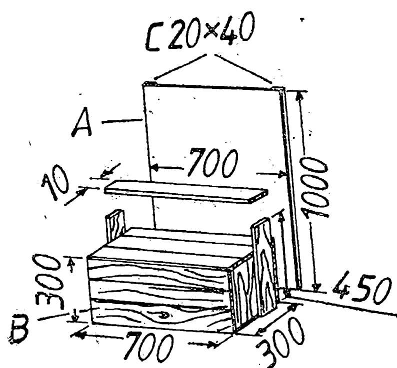
Prelucrare și montare. Dimensionați, trasați și tăiați piesele din material lemnos potrivit formelor și cotelor din desenul din stînga al figurii 2.21. Din ele asamblați panoul *A*, montat pe cele două stinghii *C*, apoi lada *B*. Pe partea de sus a placajului panoului *A* desenați cercurile concentrice de țintă, așa cum vedeți în figura 2.22.

Vopsiți toate aceste piese, după care asamblați-le cu șuruburi, orientîndu-vă după indicațiile din desene. Separat, pe bucăți de pal, desenați și decupați siluetele unor animale (cămilă, elefant, cerb...) sau figuri de carnaval (arlechin etc.), ori fructe (măr, pară, nucă...). Pe stand pot fi 5—7 figuri. Stabiliți singur dimensiunile acestor siluete, din care unele pot fi mai mari, iar altele mai mici, spre a prezenta dificultate la atins. Finisați muchiile tăieturilor cu hîrtie sticlată fină. Apoi pictați figurile cu vopsele de ulei pentru pictură. După ce se usucă, montați-le (mobil) pe lada *B*, folosind balamale și șuruburi, așa cum vedeți în desenul din dreapta al figurii 2. 21. Standul terminat se prezintă ca în figura 2.22.

Cum se joacă? Așezați-vă în fața standului la distanța de 5 m adică aruncați cu mingea, ori la numai 3 m dacă folosiți pistol. Ochiți și aruncați sau trageți în una din figuri. Dacă o doborîți aveți dreptul la 1 punct. Se aruncă (sau se trage) de zece ori. Un coechipier are grijă să ridice la loc, pe verticală, figurile căzute. Ținta de pe panoul *A* poate fi folosită separat numai pentru ochit și tras cu pistolul cu ventuză.

Iaht cu aripi

Construiți această ambarcație-jucărie, la dimensiuni pe care le stabiliți singuri, orientîndu-vă după figura 2.23, astfel:



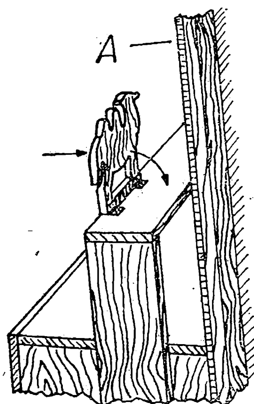


Fig. 2.21

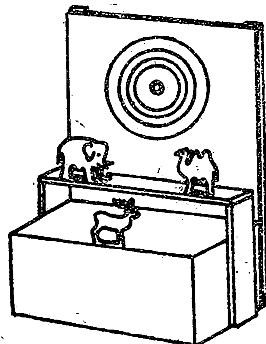
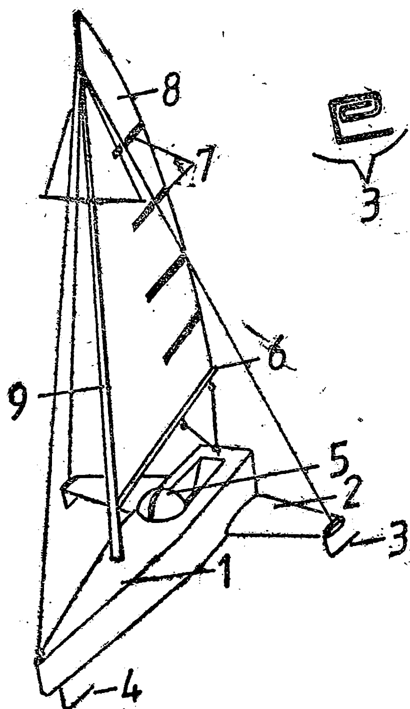


Fig. 2.22

Fig. 2.23



• fasonaţi piesa principală *1* — corpul navei — din lemn de plop, tei sau brad uscat;

• cele două console *2* (ca nişte aripi) le puteţi lucra fie din scîndură subţire de 3—4 mm, fie din tablă de aluminiu. Lungimea fiecăreia este cît jumătate din lungimea piesei *1*. Le fixaţi pe corpul navei prin încastrare forţată. Din sîrmă de aluminiu sau fier zincat groasă de 3—4 mm confecţionaţi piesele *3*, aşa cum vedeţi în desenul-detaliu din colţul dreapta-sus. Fixaţi-le la capetele celor două console. Montaţi şi piesa *4*, făcută din aceeaşi sîrmă;

• piesa *5* are forma unei jumătăţi de sferă. Poate fi din tablă sau material plastic, ori din cauciucul unei mingi uzate (dar, cum are doar un rol decorativ, poate lipsi);

• ghiul *6* este o bară cilindrică din lemn. În el veţi înşuruba cele două inele cu şurub necesare pentru fixarea pînzei. Un al treilea inel metalic, identic, îl veţi monta în lemnul corpului navei, la pupa;

• cele patru piese *7* sînt nişte dreptunghiuri tăiate din carton gros, pe care le lipiţi (cu lipinol sau aracetin) pe pînza *8*, lucrată din ţesătură sau folie de material plastic;

• catargul (sau arborele) cilindric, subţiat către vîrf, *9*, îl lucraţi din lemn de brad. Înălţimea lui va fi cît dublul lungimii corpului *1*. Ştraiurile (cablurile) arborelui le tăiaţi din sfoară sau gută de material plastic şi le montaţi, bine întinse, ca în figură. Vopsiţi nava cu două straturi suprapuse de vopsea tip „Sinvolal“, lăsaţi-o să se usuce bine şi apoi lansaţi-o la apă.

Vînt bun!

Submarin contemporan

Modelul acestui submarin de tip contemporan este conceput mai ales ca o jucărie, ori pentru a fi păstrat într-o colecţie de machete de nave. Dacă însă vă procuraţi toate piesele necesare şi lucraţi cu eficienţă, submarinul — construit la scară, potrivit desenelor de ansamblu din partea stînga-sus şi centru a figurii 2.24, precum şi a detaliilor prezentate în desenele din dreapta şi jos — poate deveni funcţional, adică naviga sub apă. *Materialele* necesare reies din explicaţiile ce urmează, fiecare constructor alegînd pe cele pe care le doreşte în funcţie de nivelul şi scopul pe care vrea să-l dea lucrării.

Pentru a putea identifica uşor pe desene piesele submarinului şi locul corect de montare al fiecăreia, precum şi pentru a le urmări în desenele-detalii, acestea sînt notate cu numere, astfel: *1* = palele elicei, *2* = fuzelajul arborelui, *3* = cîrmele orizontale şi verticale din spate, *4* =

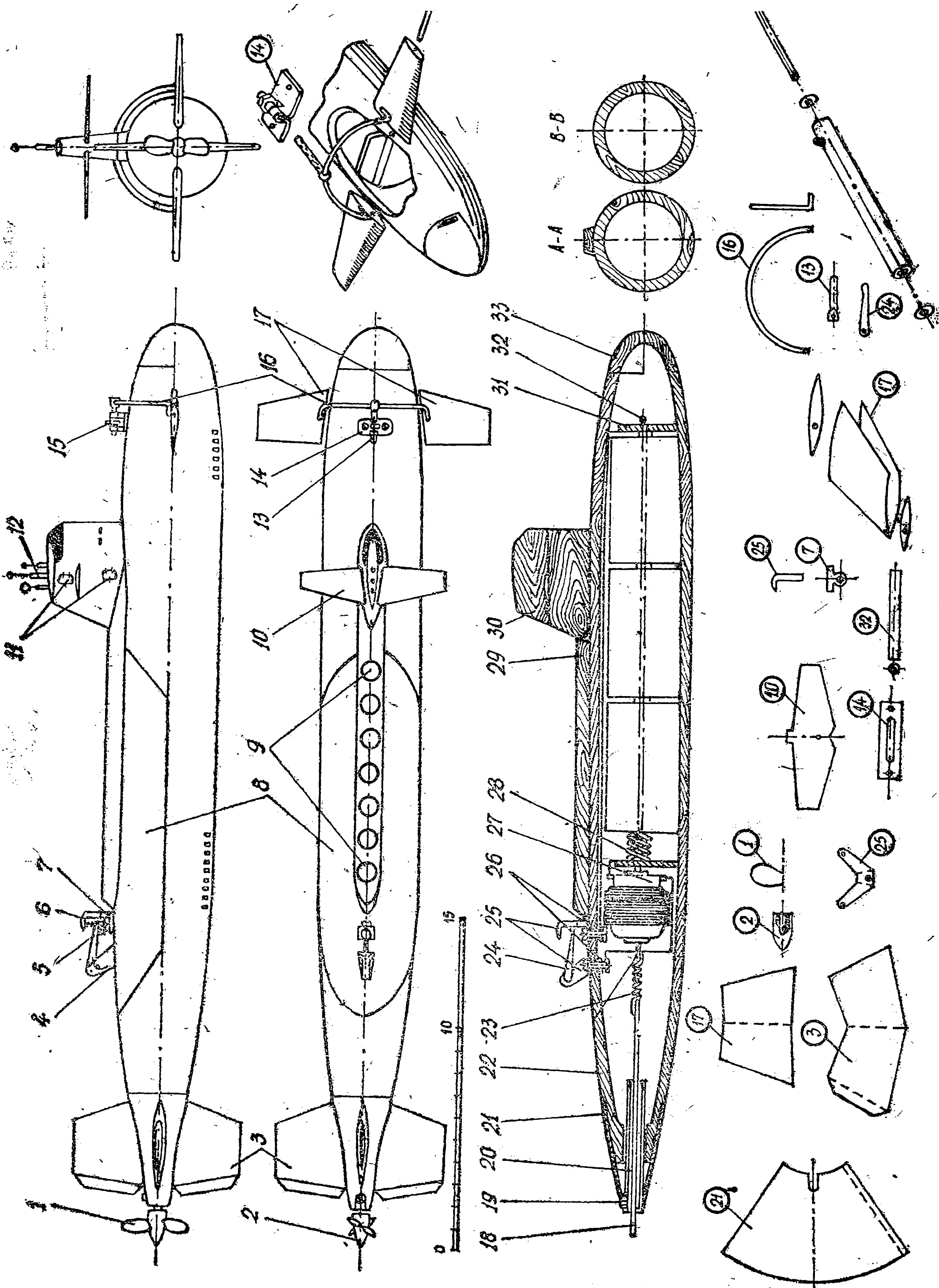


Fig. 2.24

arcul de revenire, *5* = bucată de zahăr, *6* = arcul de contact, *7* = container, *8* = partea demontabilă a corpului, *9* = capacele luminatoarelor, *10* = cîrma-compensator, *11* = uşile turnului de comandă, *12* = periscoapele şi radiolocatorul, *13* = arbore, *14* = container, *15* = piuliţă, *16* = arcul de cîrmă, *17* = cîrmele orizontale frontale, *18* = arborele elicei, *19* = piesă de legătură (ştuţ), *20* = ţeavă-suport, *21* = piesa conică din spate, *22* = corpul modelului, *23* = arcul de cuplaj, *24* = pîrghie, *25* = cantainerul întrerupătorului, *26* = şuruburile de fixare a întrerupătorului, *27* = microelectromotor, *28* = arc de declanşare, *29* = coverta, *30* = turnul de comandă, *31* = despărţitor din placaj, *32* = ţeava pentru cîrme orizontale, *33*= părţi demontabile.

Prelucrare şi montare. Construiţi mai întîi corpul navei; acesta poate fi făcut din lemn de tei, pin sau plop. Forma (asemănătoare unei ţigări de foi) i se poate da fie la strungul pentru lemn, fie lucrînd-o cu unelte de mînă (ferăstrău, dălţi, pile...). Părţile laterale se vor lipi, introducînd între ele o foaie de hîrtie, după care se vor finisa detaliile exterioare. Desfaceţi apoi părţile laterale (vă va ajuta foaia de hîrtie introdusă la mijloc) şi scobiţi corespunzător partea interioară. Urmează confecţionarea părţii superioare. Nu uitaţi să lipiţi capacele luminatoarelor. Cîrma-compensator se lucrează din tablă de fier zincat sau alamă, groasă de 0,2 mm. Fixaţi cîrma cu un cui îndoit. La partea superioară a navei montaţi periscoapele şi radiolocatorul.

Propulsorul modelului este format dintr-o elice cu două pale, lucrate din tablă de fier zincat sau alamă. Pentru arborele elicei folosiţi o sîrmă de oţel groasă de 2 mm. Cîrmele verticale şi orizontale, frontale şi din spate, le lucraţi din tablă subţire (luată de la o cutie de conserve.) Ele au profil simetric şi le montaţi pe carcasă mobil, cu ajutorul unei şarniere. Pe schemă vedeţi un microelectromotor (piesa *27*) alimentat din baterii electrice uscate, cilindrice, de 1,5 V. El poate fi luat de la o jucărie electromecanică stricată. Piesa aceasta va fi bine fixată în interiorul construcţiei astfel ca, dacă voiţi să-l puneţi în mişcare, să nu aibă joc. Arborele motorului şi terminaţia arborelui elicei *(18)* sînt unite printr-un arc de cuplaj *(23)*, lucrat din sîrmă oţelită groasă de 0,3—0,4 mm. Poate fi folosit în acest scop şi un tub de cauciuc sau material plastic pentru racordare. Bateriile pentru alimentarea electromotorului (legate în serie) se introduc între despărţituri de placaj. Pentru ca să fie bun contactul între baterii, acestea vor fi fixate cu un arc. În despărţitura frontală fixaţi un contact permanent din tablă, de care lipiţi un conductor electric. Grupajul de baterii este conectat cu electromotorul printr-un conductor izolat, prin intermediul unui întrerupător, care este montat la partea superioară a navei. Şuruburile de fixare ale acestuia servesc, în acelaşi timp, drept clame pe care sînt aduşi conductorii în interiorul vasului. Întrerupătorul este compus din două contacte şi o pîrghie mobilă, de care este sudat (lipit cu cositor) un arc de contact. În capătul lui superior este lipită o placă-contact. Sub partea inferioară a pîrghiei se introduce o bucăţică de zahăr cubic. Ea ridică arcul şi-l pune în contact cu pîrghia. Se închide astfel circuitul reţelei electrice şi, ca urmare, porneşte motorul. (Cînd zahărul se dizolvă în apă, contactul revine şi circuitul se întrerupe, oprind motorul şi, deci, nava). Durata timpului de mişcare a submarinului depinde de mărimea bucăţii de zahăr.

Nava terminată din construcția propriu-zisă, va fi șlefuită cu hîrtie sticlată fină, apoi vopsită cu vopsea de tip alchidic („Sinvolal“) și acoperită, eventual, suplimentar cu un strat de nitrolac incolor. Cu aceasta, construcția este terminată.

Dacă ați lucrat-o în scop funcțional, acum poate fi lansată la apă pentru încercări. Puneți modelul pe apă numai în momentul cînd elicea se află în plină viteză. Unghiul de fixare a cîrmelor orizontale frontale poate oscila între 1° și 3°. Cîrma-compensator creează o putere de ridicare pozitivă. Submarinul poate circula sub apă la o adîncime de aproximativ un metru și jumătate. Dacă vreți să circule mai aproape de suprafața apei, veți mări unghiul pozitiv al cîrmei-compensator și veți micșora corespunzător unghiul negativ al cîrmelor orizontale frontale. Viteza normală sub apă a navei este de aproximativ 0,7 m/s.

Zmeul Albatros

Construiți acest aparat zburător, care amintește silueta unui albatros, din următoarele *materiale:* baghete de lemn de plop sau tei (la nevoie brad), bine uscate, cu grosimea de 4—5 mm, pentru carcasă; sfoară subțire, pentru îmbinările elastice; folie subțire de polietilenă (sau celofan) pentru înveșmîntarea carcasei; lipinol și stirocol, pentru lipituri; puțină sîrmă groasă de 2 mm, pentru inelele de fixare a sforilor; un ghem de sfoară rezistentă, pentru mînuit zmeul.

Prelucrare și montare. Dimensionați și tăiați baghetele potrivit cotelor din desene. Asamblați aparatul prin lipirea (cu lipinol sau prenandez, ori aracetin) părților care vin în contact fix. Faceți consolidarea lor atentă, realizată cu bobinaj de sfoară, așa cum vedeți în desenele-detalii *I*—*V*. Fasonați și montați inelele de sîrmă ca în detaliile *IV* și *V*. Îmbrăcați apoi carcasa cu folie de polietilenă, aplicată pe ambele părți (față și spate) și lipită cu stirocol (pentru celofan folosiți lipinol). În final, atașați sforile pentru manipularea aparatului și jucați-vă cu el așa cum observați în desenul din centrul figurii 2. 25. Aparatul, fiind de mari dimensiuni, poate fi înălțat numai pe vreme cu vînt prielnic.

Aparat pliant pentru jocuri de mișcare

În partea din dreapta a figurii 2.26 vedeți modelul (gata asamblat) al unui fel de țarc pătrat, cu latura lungă de 1 000 mm și înalt de 1 200 mm, destinat jocului de mișcare al copiilor. Acest aparat cu caracter sportiv prezintă avantajul major de a putea fi instalat (și păstrat în formă pliată) în orice curte mică sau chiar în spațiul restrîns al unui apartament, fiind de folos și pe timp de vreme rea. Jucîndu-se cu el, copiii fac implicit multă mișcare, fapt care contribuie la dezvoltarea lor fizică armonioasă și a abilității membrelor, a agilității în general. Părțile componente ale aparatului sînt: *1* = barele verticale, *2* = țevile orizontale, *3* = un pod interior, *4* = inelul de fixare, *5* = balamale metalice.

Materialele necesare constau în: cușaci de lemn (care pot fi obținuți, de pildă, prin demontarea unui vechi pat pentru copii), pentru barele *1*; bucăți de țeavă din fier zincat (cum sînt cele folosite la instalațiile de apă), pentru piesele *2*; trei bucăți de scîndură, pentru podul *3*; un inel din cauciuc sau material plastic, ori lucrat din tablă, pentru piesa *4*; 6 ba-

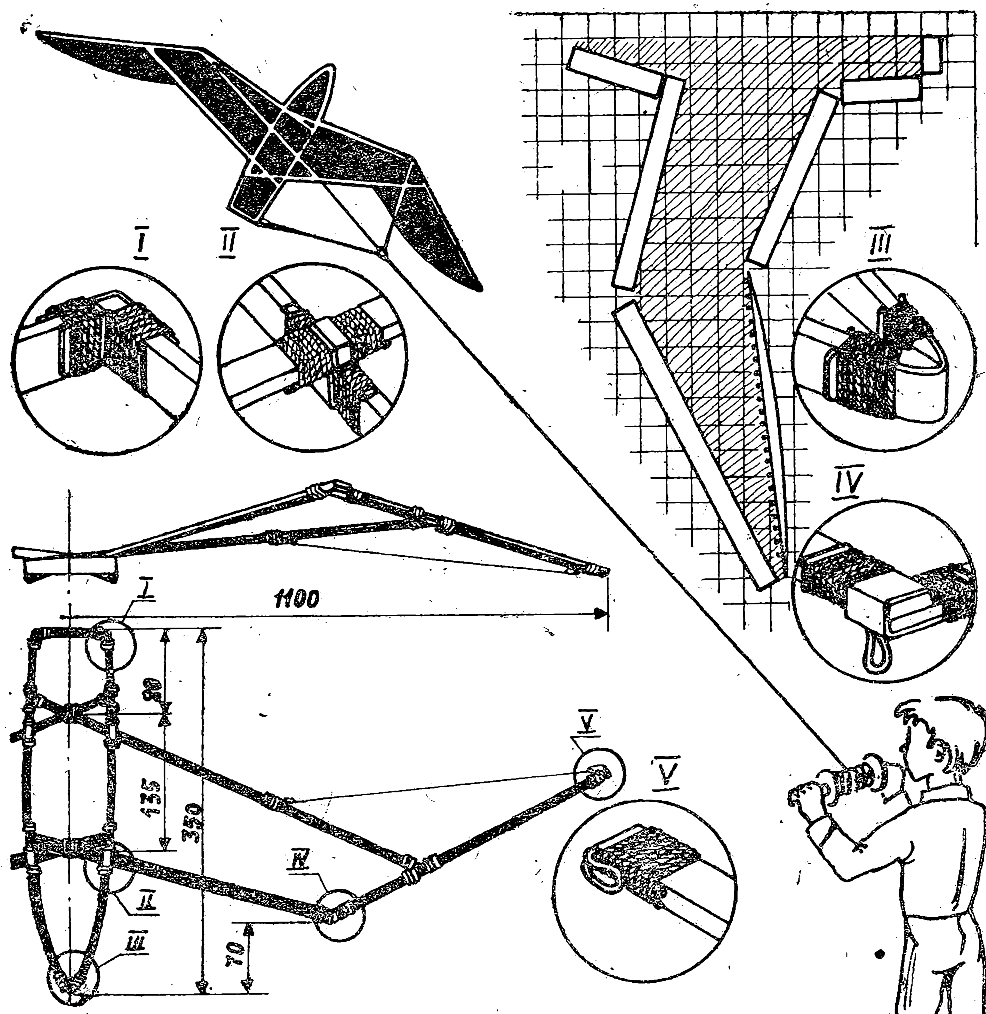


Fig. 2.25

lamale metalice mari, cu respectivele șuruburi pentru lemn, pentru piesele *5*; platbandă metalică groasă de 1—2 mm și șuruburi pentru lemn necesare la asamblarea podului *3*; prenandez.

Prelucrare și montare. Dimensionați și tăiați materialele (pe serii de piese identice) potrivit formelor și cotelor indicate în desenele cu detalii ale figurii. Țevile *2* le veți fixa în orificiile barelor *1* prin încastrare forțată. În prealabil, ungeți cu prenandez marginile interioare ale orificiilor date în lemn. Restul asamblării pieselor este destul de simplu și se realizează repede cu ajutorul balamalelor și al șuruburilor pentru lemn. Aparatul terminat nu se vopsește, deoarece piesele lui vor fi supuse unei frecări intense în timpul jocului. Cînd nu e folosit, el poate fi păstrat, pliat, pe un balcon, loggie etc., protejat sub o husă din material plastic.

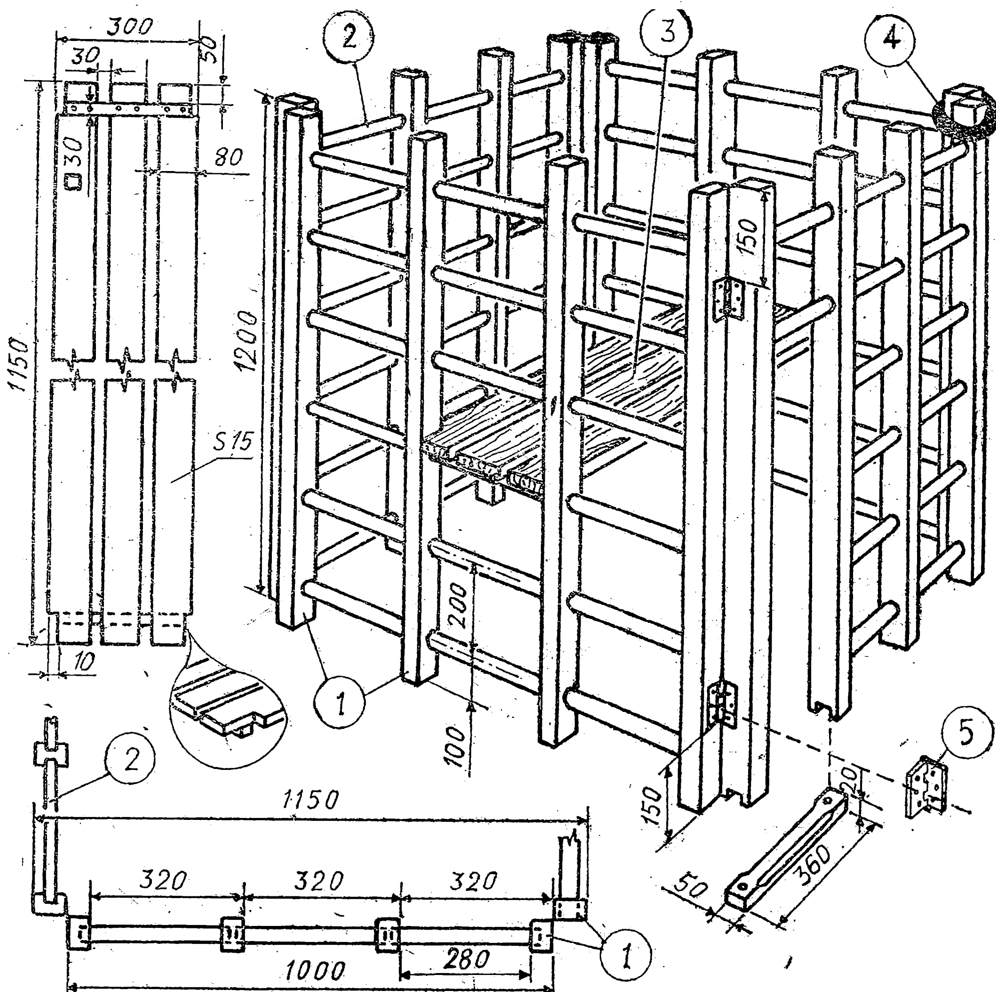


Fig. 2.26

Ambarcații de agrement

Vă prezentăm mai jos două modele de ambarcații pentru plutit pe ape liniștite, care pot servi și ca punte-bază pentru înot, loc de pescuit etc.

Primul, mai simplu, pentru una sau cel mult două persoane, se compune dintr-un pod-punte de scîndură așezat pe două flotoare. Poate fi acționat cu ajutorul unui motor de minimotoretă „Mobra“ (sau chiar un simplu motor de bicicletă), așa cum vedeți în figura 2.27, ori cu o vîslă (cu palete la ambele capete), sau cu un simplu băț, pe ape stătătoare și puțin adînci. Dacă se folosește vîsla, în locul motorului poate fi montată o cîrmă (facultativ), ca aceea din figura 2.28.

Materialele necesare: 1. două *flotoare* care pot fi obținute: a) din camerele de aer ale unui automobil sau tractor, peste care se așază cîte o bucată de polistiren expandat sau pla-

Fig. 2.27

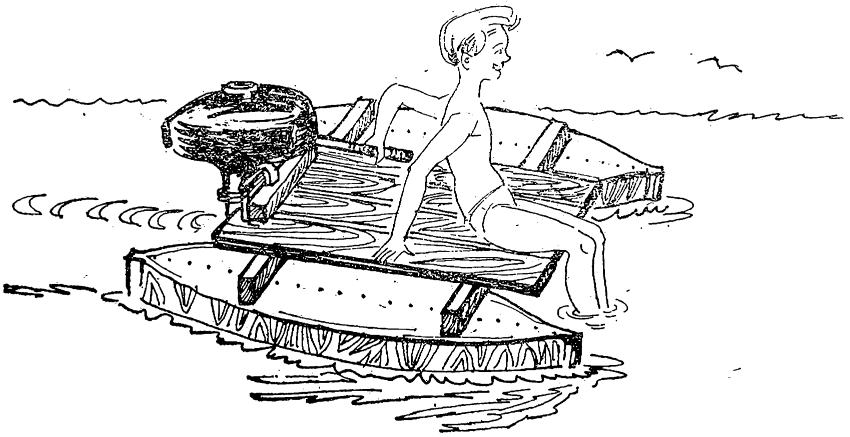


Fig. 2.28

caj gros de 10—12 mm şi se leagă bine cu o frînghie (deasupra se montează podul, tot prin legare cu frînghie); b) construite anume, ca în figura 2.29, din: o şipcă din lemn de brad (uscată) cu dimensiunile de 25 × 60 × 1 500 mm; două bucăţi de placaj de 10 (sau 12) × 250 × 1 600 mm; folie de polietilenă (din aceea folosită la solarii legumicole); şuruburi; prenandez; c) două bucăţi de polistiren expandat rigid (din acela folosit la izolarea unor pereţi în apartamente din blocuri sau la unele cutii de ambalaj de protecţie pentru televizoare, magnetofoane etc.), cu dimensiunile de 250 × 500 × 1 500 mm; folie de polietilenă. 2. *un pod* (puntea ambarcaţiei) compus din două şipci de lemn de brad cu dimensiunile de 40 × 60 × 1 200 mm; patru scînduri de brad (uscate) cu dimensiunile de 20 × 220 × 1 000 mm; şuruburi pentru lemn; frînghie.

Prelucrare şi montare. Flotoarele de tip *b* le construiţi prin arcuirea bucăţilor de placaj la dreapta şi stînga şipcilor, formînd bordurile, aşa cum vedeţi în figura 2.29. Fixarea capetelor placajului o faceţi cu mai multe şuruburi. Fiecare flotor va fi apoi învelit (înfăşurat) în 2—3 straturi suprapuse de folie de polietilenă (în foaie continuă, netăiată), ale cărei capete le lipiţi cu prenandez sau alt adeziv pentru mase plastice pe o lăţime de 50—60 mm. După uscarea lipiturilor, fixaţi şipcile verticale ale podului (cu şuruburi pentru lemn) în cele din mijlocul flotoarelor şi — peste acestea — montaţi scîndurile punţii (tot cu şuruburi), ca în figura 2.30. După dorinţă, la partea din spate puteţi pune un mic motor, ca în figura 2.31, sau o cîrmă, ori un catarg înalt de 1 200 mm dotat cu o velă triunghiulară. Flotoarele de tip *c* le fasonaţi (cu ferăstrăul) potrivit formei din figura 2.32 —jos (ele pot fi realizate şi din cîteva bucăţi mai mici lipite între ele cu prenandez); după care le înfăşuraţi în două straturi de folie de polietilenă, pe care le lipiţi bine la capete. Aşezarea podului-punte o veţi face ca mai sus, dar folosind numai frînghie pentru legătura cu flotoarele.

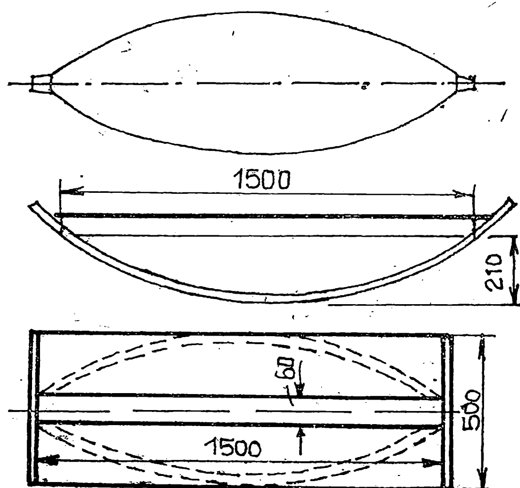


Fig. 2.29

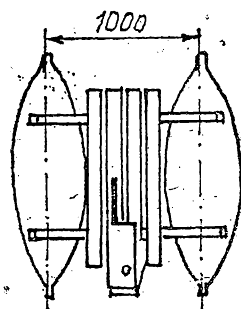
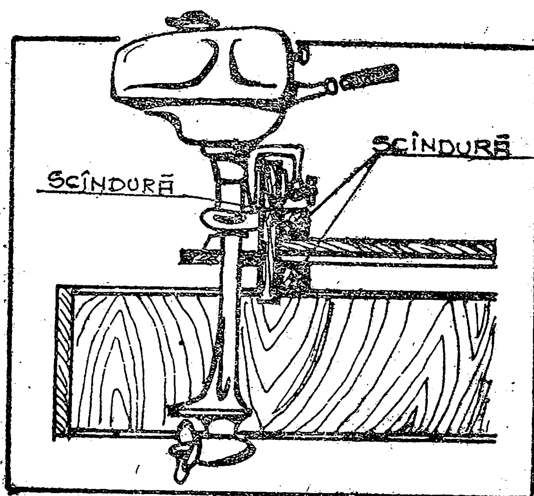


Fig. 2.30

Fig. 2.31



Al doilea model de ambarcaţie, aşa cum îl vedeţi în figura 2.28, are o capacitate de transport dublă faţă de modelul anterior, o bună stabilitate şi este acţionat cu energia vîntului sau cu două vîsle obişnuite (ca o barcă). Se compune din: trei flotoare, o punte de scîndură aşezată pe şase traverse (şipci) de lemn, un catarg cu velă mobilă, susţinut de cabluri de frînghie şi — eventual — o cîrmă.

Materialele necesare: 3 flotoare (construite după unul din tipurile descrise mai sus); 3 şipci din lemn de brad cu dimensiunile de 40 × 60 × × 3 000 mm, 2 şipci de 40 × 60 × 1 500 mm şi una de 40 × 60 × 500 mm, pentru traversele ce unesc flotoarele, sprijină catargul şi pe care

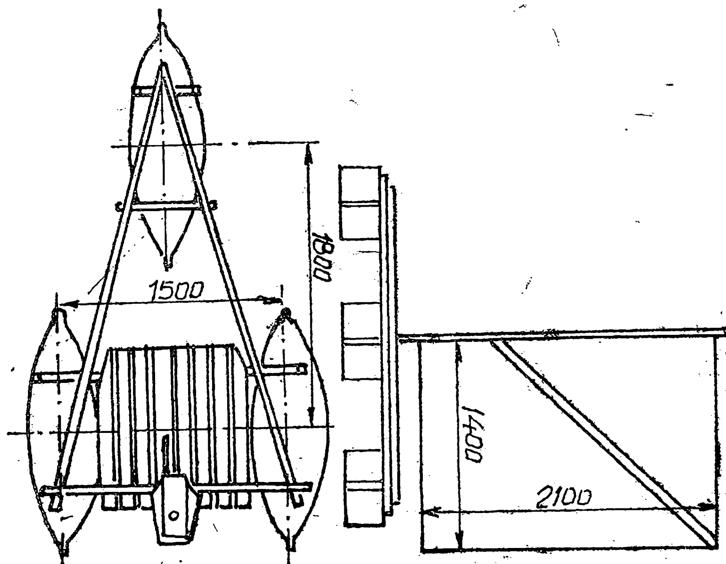


Fig. 2.32

este așezată puntea; 8 scînduri de brad cu dimensiunile de 20 × 200 (pînă la 220) × 1 000 mm, pentru punte; un catarg de lemn (trunchi de arbore sau țeavă din material plastic cu diametrul de 80 mm) înalt de circa 2 100 mm; o velă triunghiulară din pînză sau țesătură de fire sintetice (fîș); frînghie; tablă groasă de 1 mm, pentru cîrmă și mînerul respectiv lucrat din lemn; șuruburi.

Montarea tuturor pieselor o veți face orientîndu-vă după figurile 2.28 și 2.32 —jos (care prezintă o variantă dotată cu motor de minimotoretă). În figura 2.32 —sus vi se propune o altă variantă, în care flotoarele sînt camere de automobil (umplute cu aer), iar ambarcația folosește numai vela atît pentru înaintare, cît și la cîrmit.

Firește, la oricare model vă decideți, aveți o largă libertate de a introduce idei constructive proprii. Nu folosiți însă un catarg mai înalt sau o velă mai mare decît cele propuse aici, căci se ivește pericolul de răsturnare.

Pentru finisare, e recomandabil ca suprastructura lemnoasă a navei să fie vopsită în culori vii cu vopsele rezistente la apă.

Sanie cu o singură șină

Acest tip original de sanie pentru o singură persoană — așa cum observați în figura 2.33 — se aseamănă bine cu o patină mare dotată cu bancă pentru șezut, sub care sînt fixate și două stinghii-mînere. Avantajele sale principale sînt: gabaritul redus, simplitatea construcției, manevrabilitatea maximă (fiind cîrmită cu picioarele, dar și cu întreg corpul), posibilitatea de a putea fi demontată ușor în două părți (patina și banca), ceea ce o face ușor de transportat și de depoitat în anotimpurile calde.

Materialele necesare, așa cum se văd în figura 2.33-jos sînt: *1* = scîndură de stejar sau brad cu dimensiunile de 15 × 200 × 375 mm, ori pal de 18 × 200 × 375 mm; *2* = stinghii-mînere de lemn, de 20 × 25 × 180 mm; *3*, *4*, *7*, *8* și *10* = șuruburi pentru lemn; *5* = patina din platbandă de fier cu dimensiunile de 1,5 × 40 × 900 mm; *6* = suportul, tăiat din lemn cu dimensiunile de 40 × 300 × 650 mm; *9* = console din platbandă de fier de 3 × 15 × 200 mm; plus vopsea de ulei.

Prelucrare și montare. Tăiați suportul de lemn din scîndura respec-

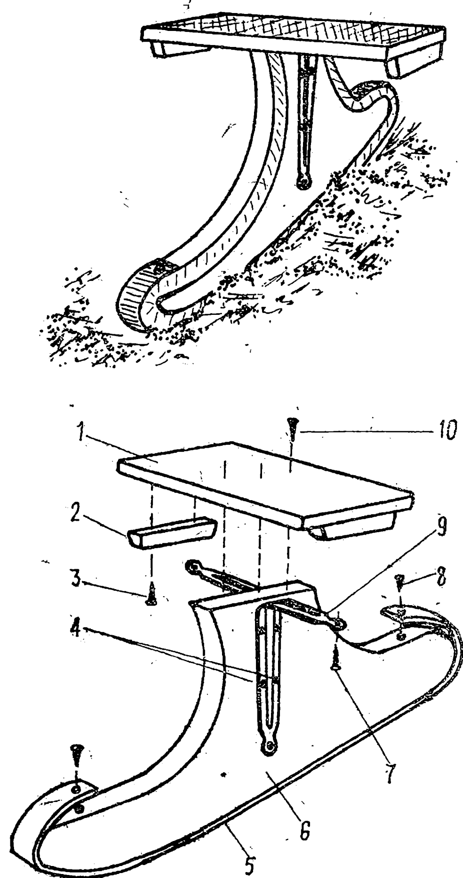
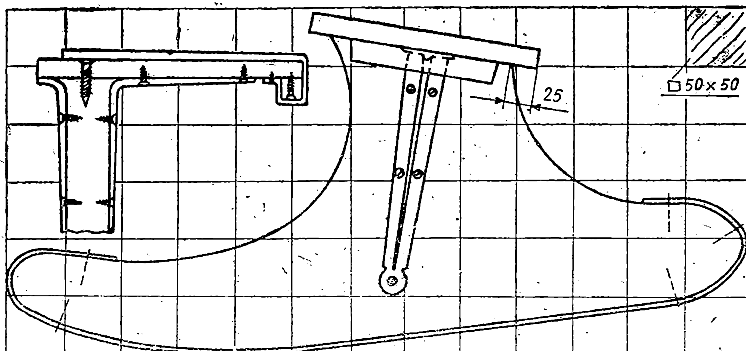


Fig. 2.33

Fig. 2.34



tivă, după ce i-ați reprodus forma, la scară, orientîndu-vă din figura 2.34 (caroiată). Dimensionați și tăiați restul pieselor din lemn, nivelînd apoi muchiile cu hîrtie abrazivă sau o bucată de geam. Fasonați la rece cele două console de metal.

Începeți montajul prin fixarea patinei metalice pe suportul de lemn al saniei, cu ajutorul șuruburilor pentru lemn (înșurubate la fiecare 100 mm, nu bătute cu ciocanul!). Tot așa, montați consolele, apoi și restul pieselor, călăuzindu-vă după figurile cu detalii de construcție. Placa *1* poate fi eventual tapițată cu burete gros de 40 mm și folie din material plastic, fixate (pe dedesubtul băncii) cu ținte de tapițerie la fiecare 40 mm. Restul părților lemnoase e recomandabil să fie vopsite cu două straturi succesive de vopsea de ulei sau de bicicletă. După întrebuințare, ungeți bine patina metalică și consolele cu vaselină, pentru a preveni oxidarea.

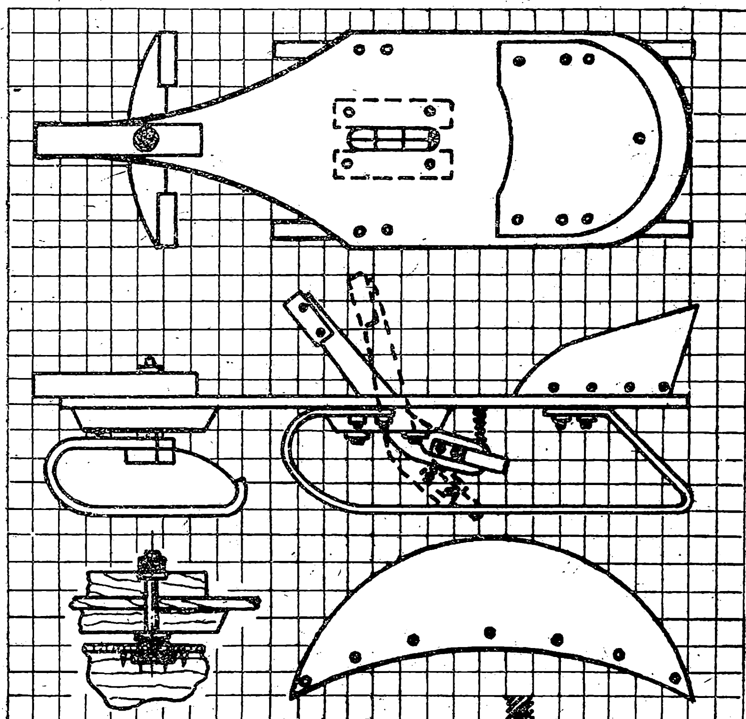
Sanie monoloc pe trei patine

Sania cu un singur loc propusă aici este foarte comodă, are un gabarit de 400 × 1 200 mm, se conduce cu picioarele, care acționează asupra patinei de direcție (din față) și e dotată cu frînă de mînă, așa cum vedeți în figura 2.35. Amortizarea eventualelor șocuri se face de la sine, grație celor două patine metalice de alunecare, arcuite (piesa *10* din desen).

Materialele necesare reies din observarea părții de jos a figurii 2.36, unde sînt prezentate (desfășurat) toate piesele principale ale vehiculului, astfel: *1* = maneta frînei, lucrată din stinghie de lemn de stejar sau fag (la nevoie poate fi și brad), cu profil pătrat, avînd latura de 35—40 mm; *2* = două rigle de rezistență și ghidare a manetei frînei, lucrate din același material; *3* = frîna propriu-zisă, compusă din două benzi de tablă groasă de 3—4 mm (fixate cu șuruburi pe piesa *1*); un arc spiralat de oțel, pentru acționarea frînei; *4* = piesă de format dreptunghiular din scîndură



Fig. 2.35



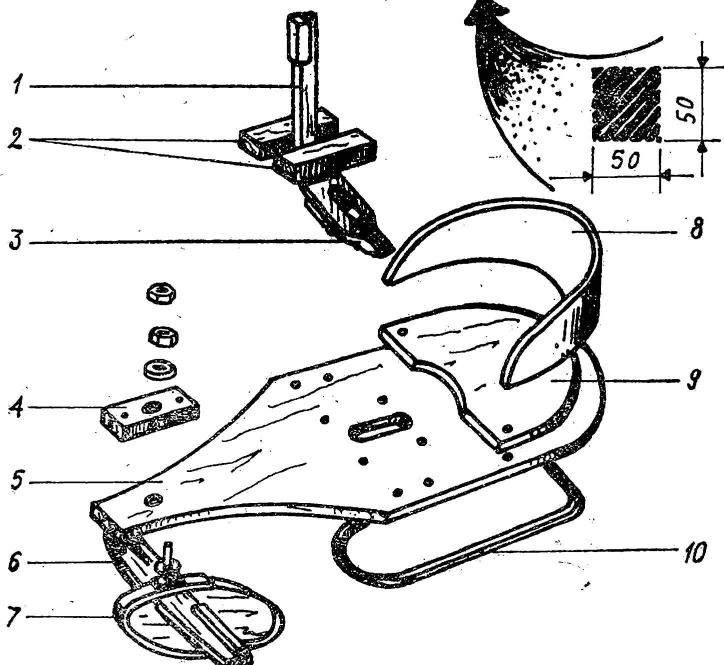


Fig. 2.36

groasă de 20—25 mm pentru fixarea (mobilă) a patinei de direcție, prevăzută cu o șaibă de tablă, piuliță și contrapiuliță, metalice; *5* = scîndura de bază (din lemn de brad) a saniei, groasă de 20—25 mm; 6 = pîrghia de acționare a patinei de direcție, din lemn de stejar sau brad, cu grosimea de 25—30 mm, peste care se montează (cu multe șuruburi) o bandă metalică (fier-balot); *7* = patina de direcție, lucrată din scîndură de stejar sau brad, groasă de 20—25 mm și avînd muchia învelită în tablă groasă de 0,5—1 mm (manșonul acesta protector reduce uzura și sporește viteza de alunecare); *8* = reazemul scaunului, lucrat din placaj gros de 5—10 mm sau din tablă de fier zincat (din aceea folosită la acoperișuri), cu muchia de sus îndoită și aplatizată; *9* = placa scaunului, tăiată din scîndură de brad groasă de 20 mm sau pal gros de 18 mm; *10* = cele două patine, metalice în întregime, arcuite ca în figură, lucrate din țeavă de fier zincat (din cea folosită la instalații de apă) cu diametrul de 10—12 mm sau din platbandă de fier groasă de 2—3 mm; un bolț metalic filetat (cel montat pe piesa 6, pentru fixarea patinei *7* la corpul saniei (*5*) și piesa *4*); șuruburi pentru lemn, vopsea de ulei.

Prelucrare și montare. În partea de sus a figurii 2.36 vedeți desenate, la scară, toate piesele principale ale saniei. Pentru a le obține în mod corect, trasați (cu creionul moale) pe materialele voastre un caroiaj, avînd același număr de pătrățele ca în figura de aici (28 × 27), deasupra căruia desenați (cu creta sau o culoare de tip „Carioca“ formele pieselor necesare. Apoi tăiați-le cu ferăstrăul și, respectiv, bomfaierul, finisați muchiile materialeor lemnoase cu hîrtie sticlată, iar pe cele metalice cu ajutorul unei pile fine.

După care, faceți montajul general al saniei, așa cum vedeți cu claritate în partea de jos a figurii 2.36, folosind peste tot numai șuruburi pentru lemn (nu cuie). Vopsiți frumos vehiculul vostru în două culori asortate, care se disting bine pe albul zăpezii, de pildă roșu și galben.

Aparat pentru surfing pe zăpadă

Aparatul sportiv propus aici vă permite să lunecați cu viteză pe zăpadă într-un fel care amintește surfingul pe apă. După cum observați în figura 2.37, el se compune dintr-o scîndură lungă de un metru, anume prelucrată, dotată cu șine metalice pe talpă și un cablu de dirijare (cu mîner) în față. Aparatul lunecă asemănător, în parte, unui schi, dar conducerea lui se face cu mijloace diferite și cu poziții specifice ale corpului, pe care le veți deprinde treptat.

Materialele necesare: scîndură de brad cu dimensiunile de 50 × 350 × 1 000 mm (sau două bucăți groase de 25 mm, pe care le lipiți între ele cu prenandez și le consolidați cu șuruburi); bucăți de fier cornier (în formă de L); 2 bucăți de covor de cauciuc cu rizuri în relief (tip covor auto) gros de 4—6 mm (sau 4 bucăți groase de 2—3 mm, pe care le veți suprapune); frînghie, un mîner lucrat din sîrmă groasă de 6 mm și un cilindru de lemn lung de 160—200 mm, șuruburi, prenandez.

Prelucrarea o veți începe cu dimensionarea și tăierea șinelor metalice, urmată de cea a scîndurii pe care veți monta restul materialelor, orientîndu-vă după figurile 2.37 și 2.38 astfel:

Începeți cu vîrful scîndurii aparatului în care (pentru a-l putea curba) dați cu ferăstrăul 2 tăieturi în lungime, așa cum vedeți în desenul A al figurii 2.38. Această parte tăiată țineți-o introdusă (vertical) într-un vas cu apă, timp de 24 ore, apoi ungeți

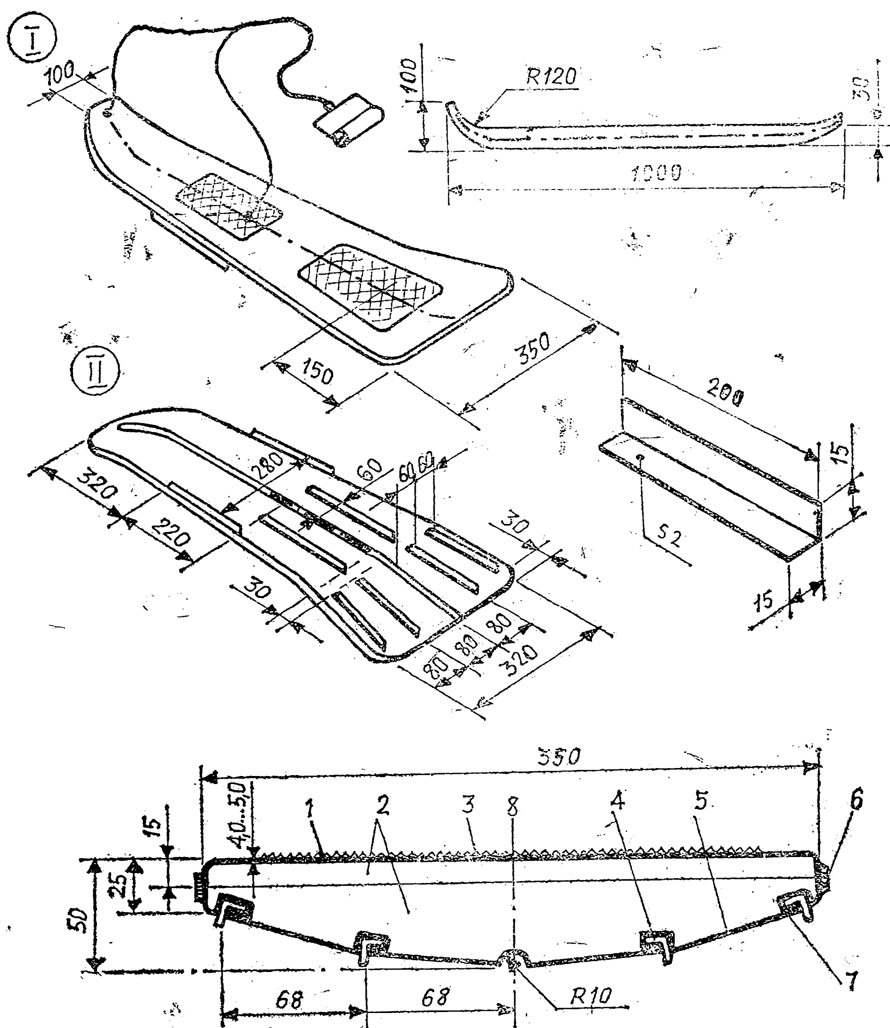
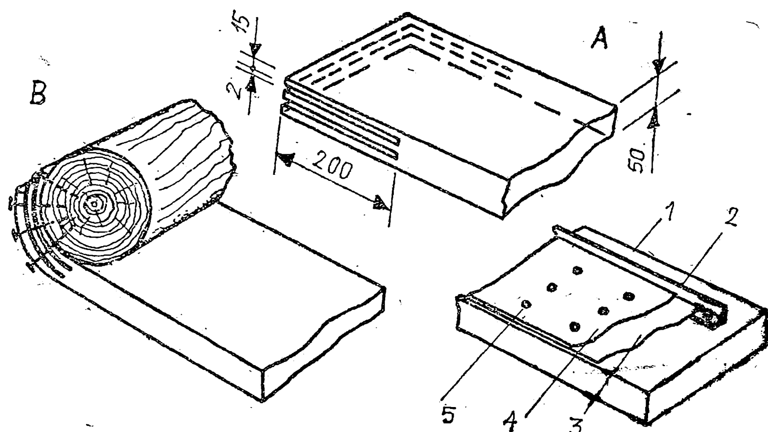


Fig. 2.37

bine șanțurile făcute cu un strat de prenandez, după care procedați la curbarea ei (folosind un butuc cilindric de lemn, drept calapod, și șuruburi pentru lemn) ca în desenul B al aceleiași figuri.

Lăsați să se usuce totul astfel timp de 3—4 zile, apoi înlăturați butucul-calapod, tăiați cu bomfaierul vîrfurile șuruburilor care ies în afara scîndurii și fasonați lemnul (cu ferăstrăul, rindeaua și dalta pentru lemn) după formele și dimensiunile indicate în figura 2.37. Urmăriți desenul de jos al acestei figuri și observați că pe talpa aparatului trebuie să dați, pe mijloc, un șanț semicircular cu diametrul de 10 mm; și că șinele metalice le veți introduce în scobituri anume practicate cu dalta. Acest desen prezintă (în secțiune): *1* și *3* = prima și (eventual) a doua folie de cauciuc; *2* = scîndură (din una sau două bucăți); *4* = șină metalică; *5* = talpa curba-

Fig. 2.38



tă a aparatului; *6* = șuruburi; *7* = scobiturile în care se montează șinele; *8* = șanțul longitudinal central.

În desenul din dreapta-jos al figurii 2.38 vedeți modul de fixare a cauciucului (pe locurile unde vor sta picioarele, pentru a spori frecarea dintre încălțăminte și aparat), din două bucăți suprapuse: *1* = fața scîndurii (aparatului); *2* = fier cornier; *3* = primul strat de covor de cauciuc, gros de 2—3 mm; *4* = al doilea strat de cauciuc (are și rol de amortizor al șocurilor mecanice); *5* = șuruburi pentru lemn (dacă dispuneți de covor gros de 4—6 mm, folosiți un singur strat).

Montați piesele metalice pe talpa aparatului folosind numai șuruburi.

Fixați frînghiile mînerului de cîrmire prin introducerea capetelor acestora în orificii date (cu burghiul) în scîndură, după care faceți-le cîte un nod dublu. Nodurile vor sta în scobituri date anume în lemn pentru a le feri de uzură prematură prin frecare.

În părțile laterale din spate fixați, eventual cîte 2 șuruburi (cu floare mare) de protecție la lovituri (piesa *6* din desenul de jos al figurii.

În desenele următoare se reliefează modul de folosire corectă a aparatului, astfel: în figura 2.39, desenul *1*, vedeți pe ce picior se lasă greutatea corpului (săgeata groasă) pentru a luneca drept înainte; în desenul *2*, modul de frînare; iar în figura 2.40 (desenul *3*) felul în care se iau curbe la dreapta sau stînga, folosind atît poziția și apăsarea picioarelor, cît și mînerul. Figura 2.41 prezintă un aspect al coborîrii în pantă cu aparatul, precum și poziția corpului în această situație.

Sanie cu pînză pentru... patinaj

Puteți construi un model inedit de vehicul pentru gheață, care îmbină calitățile saniei cu cele ale patinelor și se mișcă folosind, în bună parte, energia vîntului.

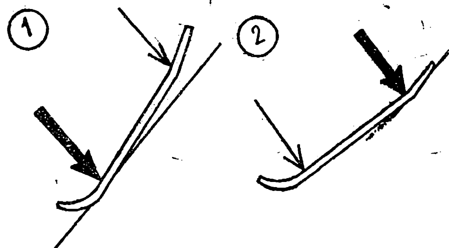
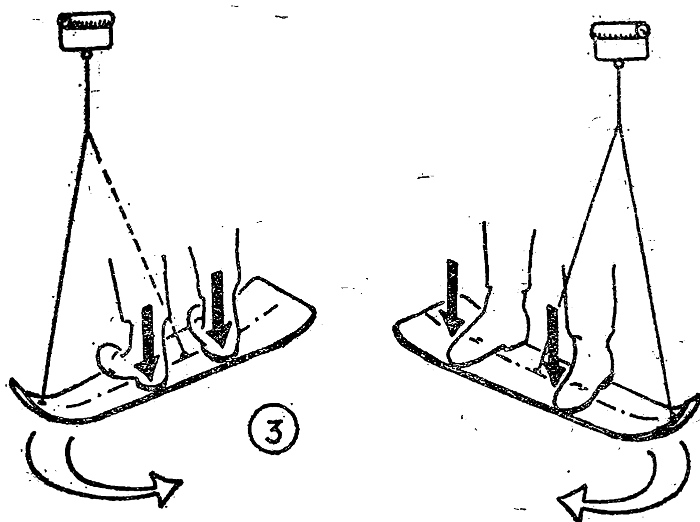


Fig. 2.39

Fig. 2.40



Materialele necesare: scîndură de stejar sau de brad groasă de 30—35 mm și lată de 150—200 mm (poate fi eventual înlocuită cu trunchi de arbore); șipcă de lemn lată de 50 mm și groasă de 30—40 mm, pentru construcția ghidonului; o țeavă metalică (fier zincat) cu diametrul de 18—22 mm, lungă de 1 000 mm, pentru catarg; o altă țeavă din fier zincat cu diametrul de 20—22 mm, lungă de 800—850 mm, pentru șa; o țeavă din material plastic cu diametrul de 18—20 mm, lungă de 1 500—2 000 mm, pentru suportul pînzei; o pereche de patine mai vechi; o șa recuperată de la o bicicletă dezafectată (sau o bucată de scîndură tapițată pe deasupra cu burete din material plastic); o pînză de doc de format triunghiular; frînghie; o chingă împletită din material textil sau o curea de piele prevăzută cu cataramă; șuruburi pentru lemn; vopsea duco și de ulei.



Fig. 2.41

Prelucrare și montare. Din scîndură (sau trunchi de arbore gros de aproximativ 50—60 mm) tăiați o bucată lungă de 1 800—2 000 mm și altă bucată cu lungimea de 800 mm. Asamblați-le, în formă de T (așa cum vedeți în fig. 2.42) folosind șase șuruburi pentru lemn, spre a alcătui corpul propriu-zis al saniei. Cu un sfredel manual, dați un orificiu (în mijlocul părților suprapuse) puțin mai îngust decît diametrul țevii-catarg. Introduceți aici catargul puțin forțat sau prin intermediul unui manșon de tablă. Pe părțile din dreapta și stînga ale scîndurii din fața T-ului montați (cu șuruburi) cîte o patină obișnuită, mai

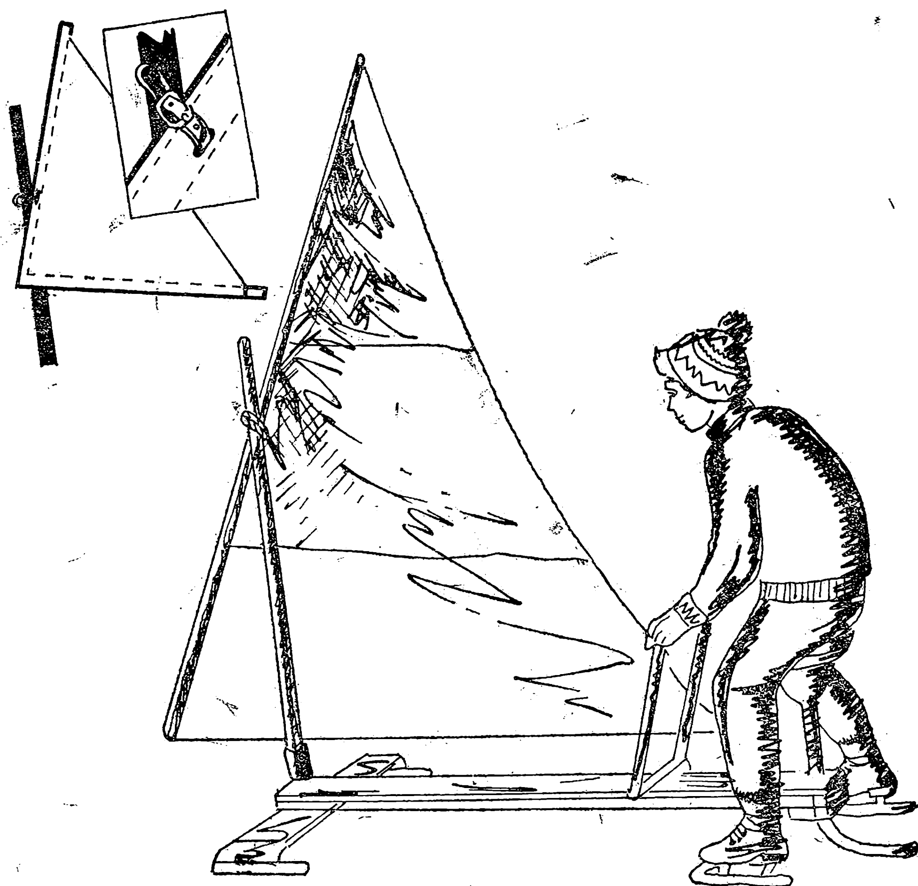


Fig. 2.42

uzată, chiar provenind din perechi diferite (ori lucrați unele anume din platbandă de oțel groasă de 2—3 mm, ascuțite (la polizor sau cu pila) la muchia care vine în contact cu gheața). La capătul scîndurii lungi opus catargului, introduceți țeava lungă de 800 mm, îndoită în formă de L, așa cum vedeți în figură. Pentru o cît mai bună stabilitate a acestei țevi port-șa, montați (tot cu șuruburi) sub și deasupra capătului scîndurii de bază cîte o bucată din același tip de scîndură, de formă pătrată, avînd (toate trei piesele) un orificiu comun coaxial. În capătul superior al acestei țevi fixați șaua. În fața ei, din șipca de lemn, lucrați și montați ghidonul, care are forma unei rame dreptunghiulare (înaltă atît încît să vă puteți sprijini comod brațele).

Pînza (demontabilă), în formă de triunghi isoscel, are latura lungă de 1 500—2 000 mm. De jur-împrejur îi veți face un tiv tubular (cusut dublu, cu ață groasă), astfel încît pe latura din față să obțineți un spațiu în care să introduceți o țeavă din material plastic, iar pe celelalte două laturi cîte o frînghie din cînepă (ale cărei capete din față le legați de țeavă, iar pe celelalte două capete le uniți într-o buclă, pe care o veți ține în mîna dreaptă, în timpul patinajului).

Cu ajutorul frînghiei veți putea mișca (cîrmi) pînza pentru a „prinde vînt." Pînza o fixați de catarg prin intermediul unei curele (sau o chingă) prevăzută cu o cataramă metalică rezistentă, așa cum vedeți în desenul-detaliu din stînga-sus. Pe catarg puteți fixa (înșuruba) un cîrlig în formă de L, pentru a se sprijini cureaua.

Vopsiți țevile metalice cu vopsea tip duco, iar părțile lemnoase cu vopsea de ulei.

Vehiculul se întrebuințează pe gheață sau zăpadă întărită, așa cum reiese din figură: stînd așezat pe sa, patinați cu patinele fixate pe ghete și totodată folosiți energia vîntului prinsă în pînză. Cîrmirea o realizați atît din patinele voastre, cît și mișcînd pînza.

Rachete pentru mers pe zăpadă

Atunci cînd zăpada proaspăt căzută, pufoasă, se așază într-un strat gros, mersul obișnuit prin ea devine deosebit de anevoios sau chiar imposibil. Uneori nici schiurile nu sînt de folos. Dar acest neajuns poate fi înlăturat dacă se folosesc pentru mers niște rachete împletite — cu suprafață mare, fixate de încălțăminte cu niște curele așa cum se observă în figura 2.43.

Pentru a le confecționa aveți nevoie de următoarele *materiale:* 4 șipci din lemn de brad, tei sau plop lungi de 1 250—1 300 mm, cu profil pătrat avînd latura de 25 mm, pentru laturile rachetelor; 2 șipci din lemn de brad cu lățimea de 35 mm, groase de 10—12 mm, pentru traversele interioare (depărtătoare); 4 șuruburi de fier cu cîte două șaibe și piuliță hexagonală, pentru fixat laturile la capete; 8 șuruburi pentru lemn cu floarea lată, pentru fixarea traverselor; fir din material plastic (gută) groasă de 4 mm pentru împletit plasa

Prelucrare și montare. Începeți prin a realiza profilul celor patru laturi. Pentru aceasta, fasonați mecanic fiecare șipcă, realizînd patru piese identice, apoi cufundați-le într-o cadă cu apă unde vor sta 24 de ore. După care, așezați-le pe un calapod de lemn (fixate provizoriu cu cîte două cuie), așa cum vedeți în desenul-detaliu din colțul stînga-jos. La capete atîrnați (prin orificiile unde vor fi introduse șuruburile) o greutate mare, constînd în 2—3 cărămizi. Lăsați-le așa timp de 6—8 zile, apoi continuați lucrul astfel:

- introduceți traversele după indicațiile desenului de detalii din colțul stînga-sus;
- fixați șuruburile cu șaibe și piuliță la capetele rachetelor ca în desenul-detaliu din mijloc-stînga;
- împletiți firul de gută după cum observați în desenele cu detalii din mijloc-sus și dreapta-jos.

Dacă nu dispuneți de gută puteți folosi cu succes sfoară groasă de 4 mm.

Automobil cu pedale

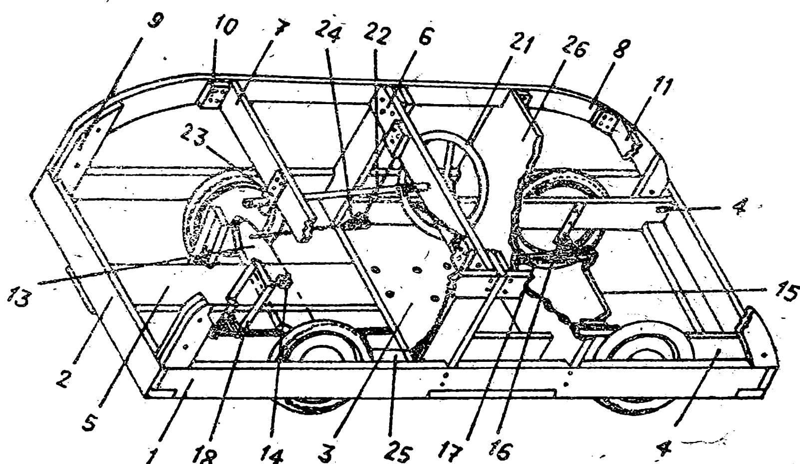
Acest vehicul de joacă are calitatea de a funcționa. El vă permite să vă deplasați, folosindu-l asemenea mersului cu tricicleta (deci acționînd cu picioarele o pereche de pedale), dar mai comod, mai sigur (fiind pe patru roți), dispunînd de un sistem de frînare și folosind, evident, un mijloc mai frumos. Dirijarea (cîrmirea) o veți face cu ajutorul unui volan.

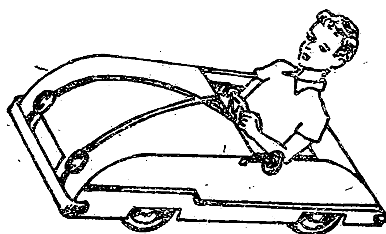
Deosebit de important este faptul că vă veți putea construi automobilul folosind, în bună parte, piese recuperate de la alte vehicule uzate (cum pot fi: un cărucior de copii, tricicletă, trotinete etc.) Unele din piese pot fi întrebuințate direct, fără modificări (de pildă roțile, farurile), în timp ce altele vor trebui recondiționate și adaptate la proporțiile vehiculului vostru. Tocmai din această cauză nu vă indicăm aici o listă precisă de materiale,

Fig. 2.43

urmînd s-o întocmiţi singuri după ce studiaţi desenul de sus al figurii 2.44. Aici observaţi că automobilul este compus din 28 tipuri principale de piese. Pentru a le urmări cu uşurinţă şi a le identifica în desenele cu detalii de construcţie şi montaj, ele sînt numerotate de la *1* pînă la *28*. Suplimentar (şi numerotate) sînt: caroseria, farurile, barele antişoc, oglinda retrovizoare, eventuale lămpi de poziţie şi stop, numărul de „înmatriculare" etc. Privind acelaşi desen, vedeţi că majoritatea pieselor *(1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 26)* sînt din şipcă de lemn groasă de aproximativ 30 mm; restul sînt din metal, roţi cu pneuri de cauciuc etc. Dar dacă nu dispuneţi de suficient material lemnos, puteţi lucra multe din piesele înşirate mai sus folosind benzi de tablă groasă de 2—3 mm.

Fig. 2.44





Bolțurile și șuruburile principale sînt indicate clar în desene.

Prelucrare și montare. Începeți prin a stabili singuri dimensiunile vehiculului (lungimea, lățimea, înălțimea) în funcție de talia celui ce urmează să-l folosească în mod obișnuit. Apoi stabiliți dimensiunile pieselor de bază, începînd, firește, cu scheletul de rezistență (piesele *1*, *2*, *3*, *4*, *5*, *6*, *7*, *8*, *9*). După care procurați toate celelalte piese și începeți montajul folosind, pentru aceasta, numai șuruburi, NU cuie! Adaptarea pieselor pregătite o veți face în cursul montajului. Pentru sistemul de acționare, cîrmire și frînare orientați-vă după desenele cu detalii din figura 2.45.

Cînd ați terminat toată partea mecanică puteți realiza caroseria, fie din tablă subțire de 0,15—0,25 mm (recuperată de la cutii rămase de la ambalaje), fie din placaj subțire de 2—3 mm, ori din linoleum sau material plastic ce imită pielea. Modelul de caroserie poate fi cel pe care-l vedeți în desenul din dreapta-jos al figurii 2.45, ori unul realizat după un design făcut de voi. Barele antișoc pot fi din țeavă metalică sau de material plastic, ori din tablă puțin mai groasă decît cea a caroseriei. Dacă veți monta automobilului și faruri, lămpi de poziție, stopuri și claxon, care să funcționeze, alimentați-le dintr-un grupaj de patru baterii electrice uscate de 4,5 V, legate în paralel. Pentru conexiuni folosiți cablu electric obișnuit, bifilar. Legăturile electrice e recomandabil să fie lipite cu cositor. Vopsiți automobilul terminat cu lac pentru biciclete sau cu vopsea alchidică tip „Sinvolal".

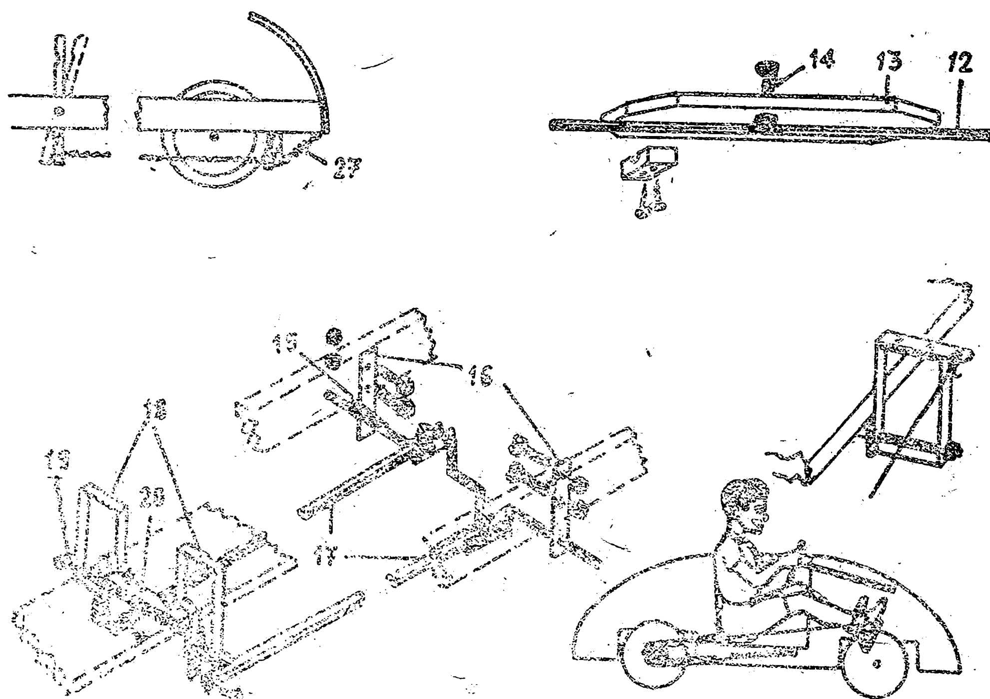


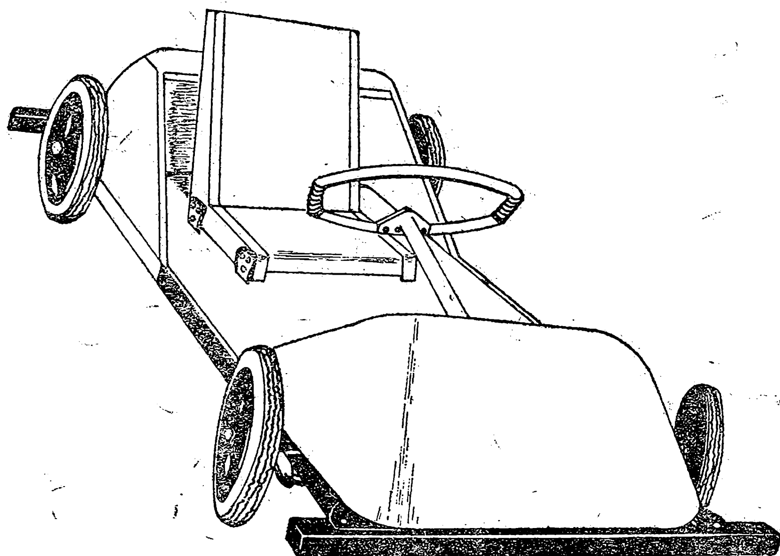
Fig. 2.45

Cart fără motor

Acest vehicul de joacă, pentru un singur copil, este menit să circule autonom mai ales pe terenuri în plan înclinat (asemenea saniei) sub acţiunea forţei gravitaţionale a Pămîntului. El se prezintă, gata construit, ca în figura 2.46, în timp ce pe caroiajul figurii 2.47 îl puteţi vedea, reprezentat proporţional, de sus, lateral şi din faţă. Acest desen vă ajută dacă, eventual, doriţi să modificaţi dimensiunile vehiculului. Observaţi apoi că, deşi nu are motor, cartul este echipat cu un sistem de direcţie acţionat de la un volan, precum şi frînă pe roţile din spate. Într-o variantă pe care orice constructor o poate proiecta singur, plecînd de la acest cadru general, vehiculul ar putea fi dotat şi cu un sistem de propulsie cu pedale şi lanţ de transmisie a mişcării (luat de la o bicicletă dezafectată), ori printr-o pîrghie metalică montată direct pe osia roţilor din faţă şi îndoită în formă de U în dreptul fiecărui picior. Apăsînd cu picioarele pe aceste îndoituri, mişcarea ar antrena direct osia şi, respectiv, roţile.

Pentru tipul descris aici, principalele *materiale necesare* sînt: cuşaci de lemn cu profil pătrat, avînd latura de 30 mm, pentru rama şasiului; alţi doi cuşaci de lemn, lungi de cîte 700 mm, cu secţiunea pătrată, avînd latura de 30 mm, pentru barele antişoc din faţă şi spate; placaj gros de 5—8 mm sau pal gros de 12 mm, pentru placa de fund, montată pe ramă (în formă de trapez), cu lungimea de 700 mm; tablă de fier groasă de 2—3 mm, pentru realizarea tuturor pieselor de asamblare, aşa cum sînt ele vizibile detaliat în figurile 2.48 şi 2.49; bară de fier cu profil circular, avînd diametrul de aproximativ 12 mm, pentru axul roţilor; patru

Fig. 2.46



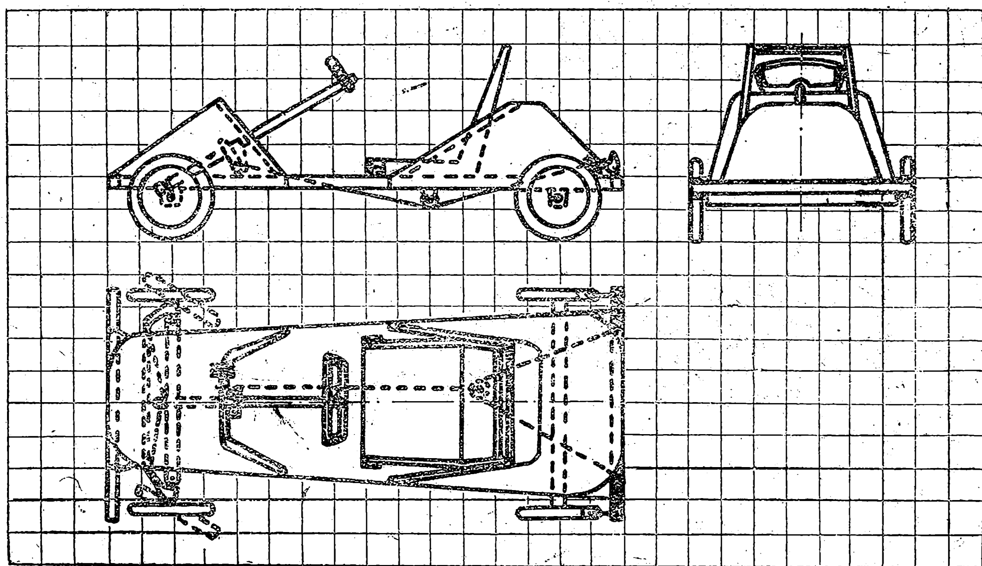
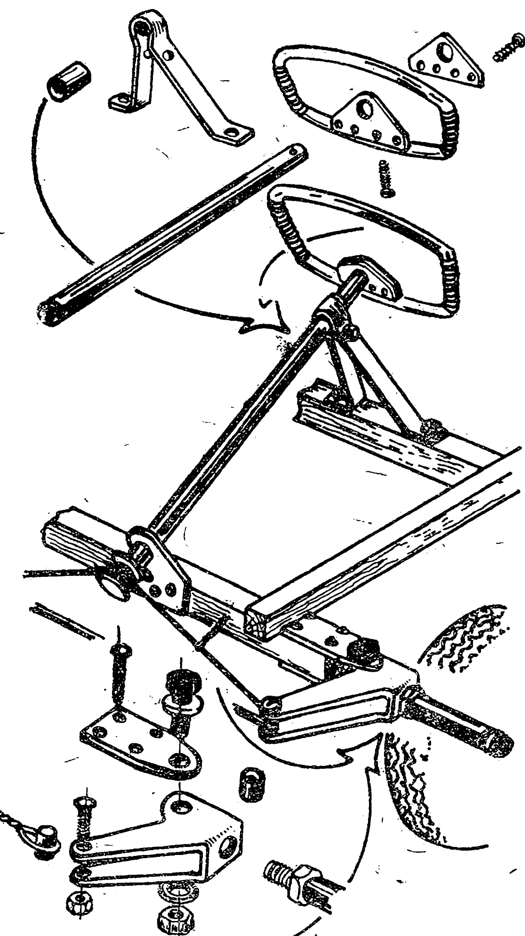


Fig. 2.47

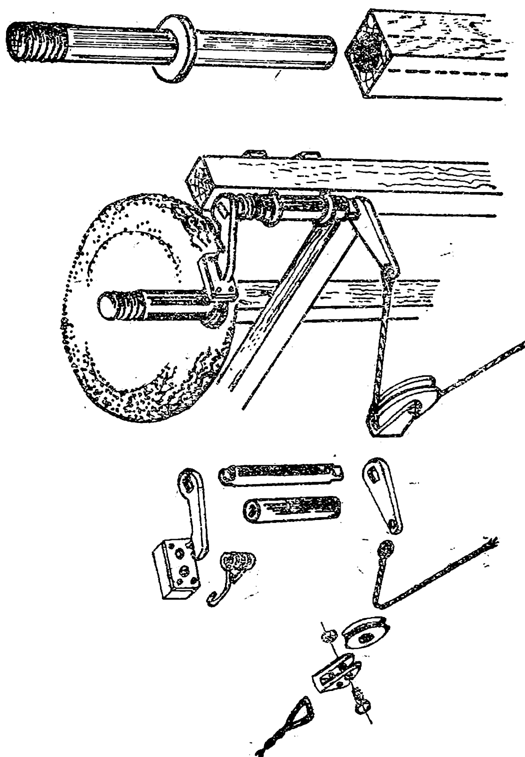
roţi (recuperate de la un cărucior dezafectat pentru copii, biciclete etc.) avînd diametrul de aproximativ 270 mm; ţeavă metalică (pentru volan) sau bară din fier-beton cu diametrul de 16—20 mm; ţeavă de fier cu diametrul de 22 m, pentru bara de direcţie; tablă de fier zincat (din aceea folosită la acoperişuri de case), pentru capotă; un arc din sîrmă de oţel cu diametrul de 2 mm, lucrat anume sau adaptat aşa cum vedeţi în figura 2.50 pentru frînă; un scripete metalic pentru dirijarea frînghiei ce acţionează frîna;


Fig. 2.48

două bucăți de anvelopă tăiate dintr-un vechi cauciuc de bicicletă sau autoturism, pentru frînă; șuruburi de fier cu piulițele respective; piulițe metalice pentru capetele (filetate) axelor roților; frînghie groasă de 8—10 mm, pentru acționarea direcției (pe roțile din față) și a sistemului de frînare; șuruburi pentru lemn; un scaun lucrat din placaj sau pal, tapițat; vopsea de ulei.

Prelucrarea materialelor o veți începe prin confecționarea tuturor pieselor lemnoase și metalice, urmată de aranjarea lor la îndemînă, pe subansambluri, urmărind desenele. Piesele mai complicate, pe care nu aveți cu ce să le lucrați la domiciliu, le puteți confecționa la un atelier școlar, ori le puteți comanda unui atelier mecanic al cooperației meșteșugărești. *Montarea* o veți începe cu asamblarea șasiului de rezistență, folosind peste tot numai șuruburi, nu cuie, și călăuzindu-vă după desenele cu detalii, după cum urmează:

- în figura 2. 49 vedeți în ce mod se montează roțile din față și sistemul de direcție, inclusiv piesele metalice de legătură;
- figura 2.51 prezintă rama șasiului (văzută de sus și din profil) cu poziția și modul de montare a barelor antișoc și a plăcii de fund. Tot aici sînt date și cotele de bază ale șasiului,


Fig. 2.49

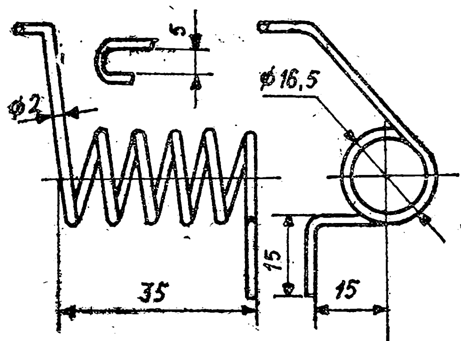


Fig. 2.50

care măsoară 1 600 mm în lungime și 700 mm în lățime;

- figura 2.52 se referă la detaliile de construcție și montare a volanului, văzut din față și din profil;
- figura 2.53 (caroiată) vă indică în ce fel trebuie croite și tăiate bucățile de tablă ale capotei (în stînga, partea din față, iar în dreapta cea din spate);
- în figura 2.54 vedeți arcul și detalii ale frînei;
- figura 2.50 prezintă amănunțit (lateral și din profil) modul de montare a roților din spate și îndeosebi piesele frînei din această parte.

Separat, lucrați scaunul, după modelul din figura 2.46, pe care-l puteți tapița cu burete din material plastic și înveli cu o țesătură rezistentă de in sau cu folie groasă tot din material plastic. Montați-l solid cu ajutorul șuruburilor, dar numai după ce-i faceți o probă pentru a-i stabili cea mai bună poziție în funcție de mărimea corpului vostru.

Este important să știți că puteți aduce unele modificări, eventual simplificări, acestei construcții, după cum doriți, dimensiunile ei generale nefiind stricte. Astfel, puteți lărgi (și lungi proporțional) cartul spre a-l face valabil pentru două persoane; sau puteți renunța la sistemul de frînare (mai ales dacă vă vine mai greu să-l realizați), putînd opri vehiculul direct cu talpa (ca pe o sanie) scoasă în afara cartului, dată fiind înălțimea redusă a roților. De asemenea, puteți să montați faruri, lumini de poziție și STOP (conectate la sistemul de frînare), claxon — toate alimentate din baterii electrice de buzunar.

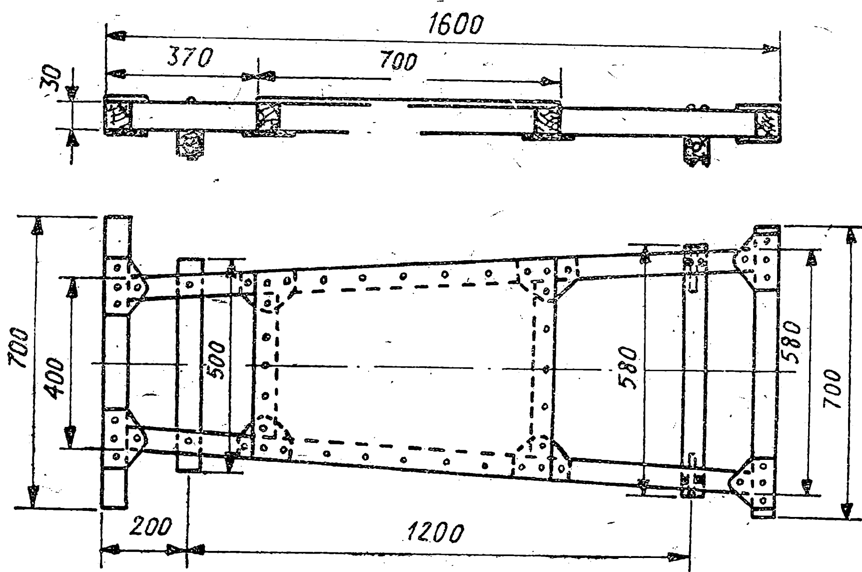


Fig. 2.51

Vehiculul, terminat din construcția propriu-zisă — va fi vopsit cu vopsea de ulei, în două culori asortate. Eventual, capota poate fi vopsită cu vopsea anume de bicicletă (de pildă, în albastru, iar părțile lemnoase în gri sau negru). Tot cu vopsea puteți desena pe el și un număr care să vă reprezinte în eventualele concursuri.

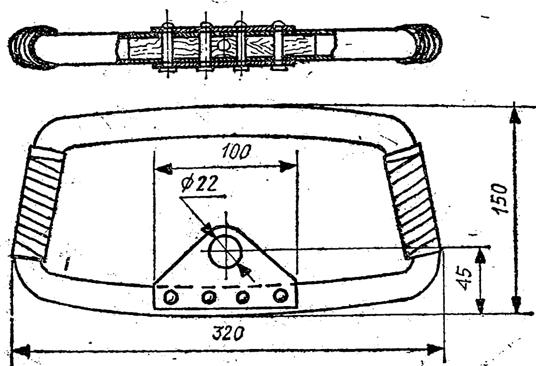


Fig. 2.52

Modele de construcții din crengi

Lemnarii din țara noastră s-au dovedit a fi, de-a lungul veacurilor, mari meșteri. Construcțiile ridicate de ei — din care unele sînt unice în felul lor — ating înălțimi apreciabile, sînt demontabile și rezistă minunat la vînturi și precipitații puternice. Legăturile grinzilor sînt făcute de obicei fără cuie și scoabe de fier, după metode originale numite „în cățel" (sau „în chei"), ori „în cheotori", de o mare varietate și eficiență tehnică, dovedind astfel o aleasă pricepere constructivă.

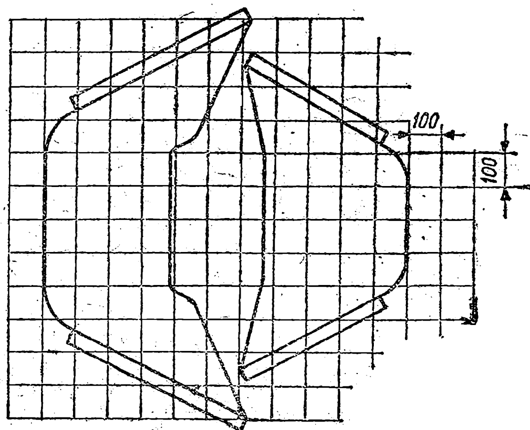
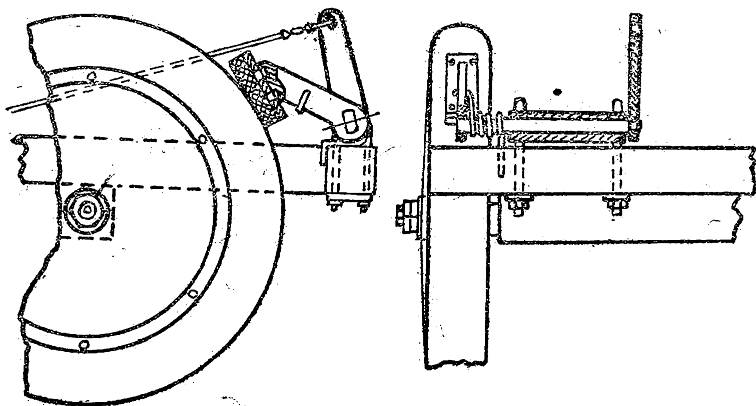


Fig. 2.53

Mergînd pe urmele acestor vechi arte și procedee tehnice meșteșugărești, vă propunem că construiți modele de case și cabane, fînării etc., lucrate numai din lemn. *Materialul* de bază îl constituie crengile uscate de arbori, drepte și cu cît mai puține noduri. Mai aveți nevoie de o placă de pal,

Fig. 2.54



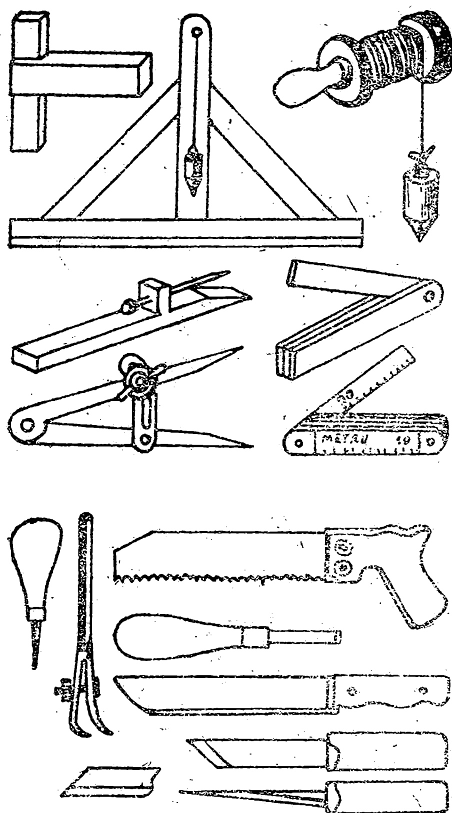


Fig. 2.55

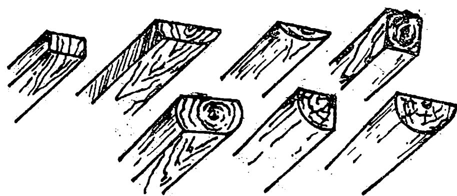


Fig. 2.56

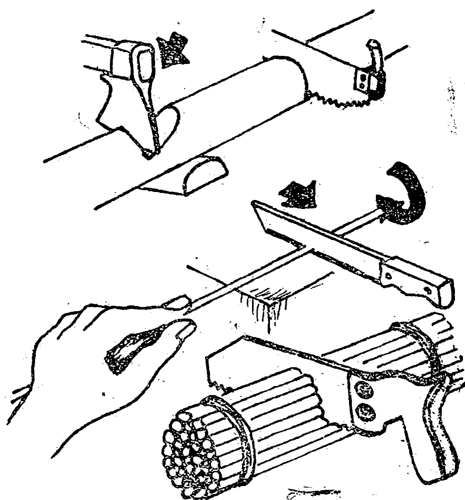


Fig. 2.57

pentru suportul construcției. Spre a obține îmbinări durabile folosiți cuie subțiri și lipirea cu aracetin.

În figura 2.55 vedeți cîteva scule și unelte de bază necesare acestui gen de lucrări în lemn. Pe unele din ele puteți, desigur, să vi le confecționați singuri.

Figura 2.56 vă prezintă profiluri necilindrice de grinzi ce vă pot fi necesare la diferite tipuri de construcții. În figura 2.57 observați tehnici de lucru pentru ajustarea grinzilor și crăcilor. Apoi, desenele din figurile 2.58 și 2.59 vă înfățișează cîteva modele tehnice clasice de îmbinarea grinzilor, dinainte fasonate. Veți lucra, astfel, de fapt, cu piese prefabricate. Aveți deosebită grijă, cînd le pregătiți, ca toate cele similare să aibă crestăturile (de la locul de îmbinare, atît între ele, cît și cu cele care vin în contact) identice și exact la aceeași lungime.

Nu vă oferim aici planuri amănunțite de construcții, ci doar sugestii, pentru a lăsa cale liberă fanteziei dumneavoastră creatoare .În figura 2.60 observați un aspect al mesei de lucru, cu un model de casă început. Figura 2.61 prezintă o casă de bîrne, din secolul al XVIII-lea, din Moișeni (Țara Oașului), care are la poartă o *vraniță cu boc*. Trunchiul de lemn, împărțit în două părți inegale ca dimensiuni, dar echilibrat pe centrul său de greutate, se învîrtește cu mare ușurință, în jurul unui ax vertical numit „purice". În figura 2.62 observați o casă de la Curtișoara, iar

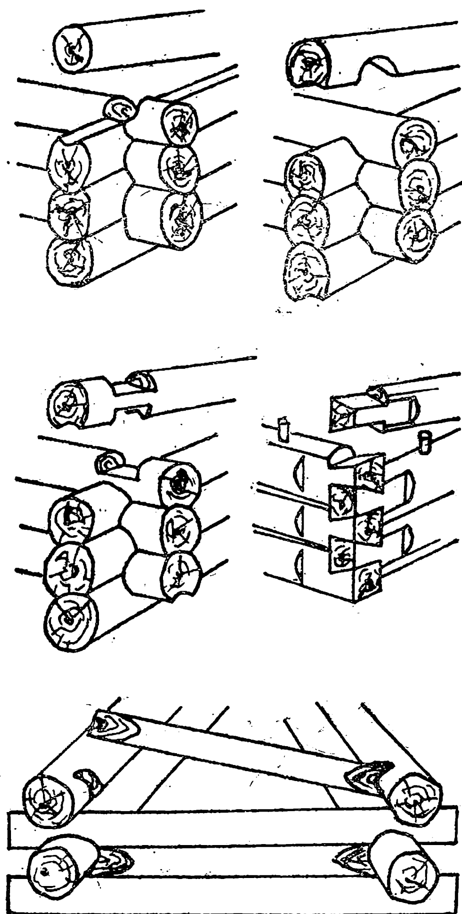


Fig. 2.58

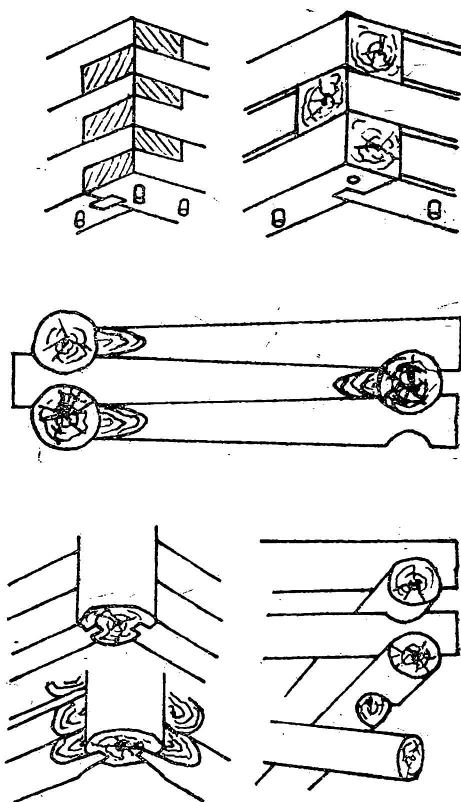


Fig. 2.59

în figura 2.63 un tip de casă muntenească, cu sistem complex de îmbinare a grinzilor de lemn.

Nu vopsiți modelele terminate, ci lăsați-le în starea naturală a lemnelor folosite. Cel mult le puteți pulveriza cu un strat de lac incolor sau palux (folosind o pompă de insecticide, manuală). E, de asemenea, recomandabil să le pulverizați (și în interior) cu o soluție insecticidă.

După ce ați căpătat experiență în lucrarea unor modele reduse, puteți construi și o cabană sau căsuță de vacanță, funcțională, folosind trunchiuri de arbori și arbuști uscate. Tehnica lucrului rămîne aceeași; modificați doar dimensiunile, proporțional. Temelia o veți face fie din piatră și mortar de ciment, fie din trunchiuri mai groase. Acoperișul poate fi de șiță (șindrilă).

Lucrări decorative în lemn

Puteți să vă înfrumusețați locuința și să-i dați o notă personală cu ajutorul unor lucrări plastice, decorative, executate în lemn de esență moale (pin, strob, brad, plop, salcie, tei). Culorile lemnului pe care-l puteți folosi variază sensibil, de aceea e necesar să știți că sînt albe: rășinoasele, plopul, teiul,

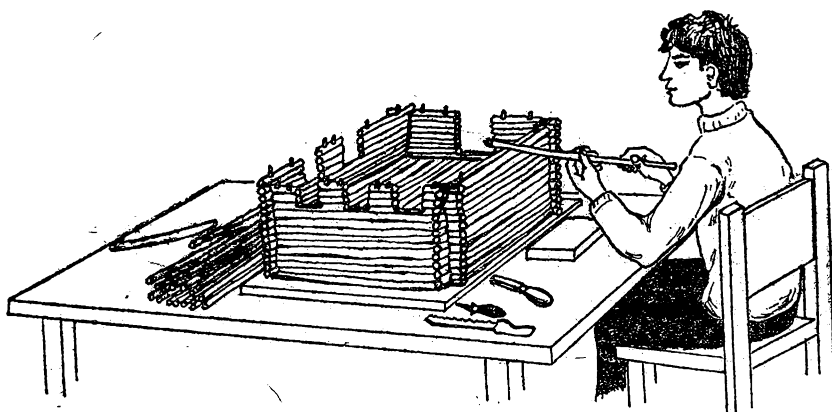


Fig. 2.60

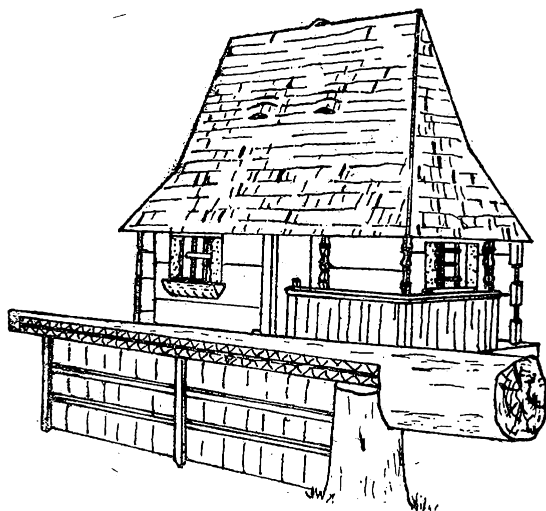


Fig. 2.61

tuia, mesteacănul, carpenul; galbene: dracila, maclura; roz: ienupărul; galben-verzui: salcîmul; galben-roşcat: pinul strob, cerul, glădiţa; castanii: salcia, ulmul, gorunul, stejarul roşu; roşii-castanii: cireşul, dudul, laricele, pinul silvestru; castanii-cenuşii: nucul, porumbarul. Sînt şi lemne care emană un miros plăcut chiar după ce au fost lucrate, de pildă: chiparosul, ienupărul, vişinul turcesc, nucul.

Lucrările pe care le puteţi executa pot fi: 1) simple aplice de pus pe perete (asemenea unui tablou), ori de fixat pe uşile unei mobile, pe care le realizaţi fie prin scobire, fie din piese de lemn aplicate în relief pe plăci de placaj, pal, scîndură; 2) lucrări funcţionale mai mari: rame pentru fotografii, desene, picturi, oglinzi, ori cadre artistice pentru ferestre, uşi, sau casete etc.

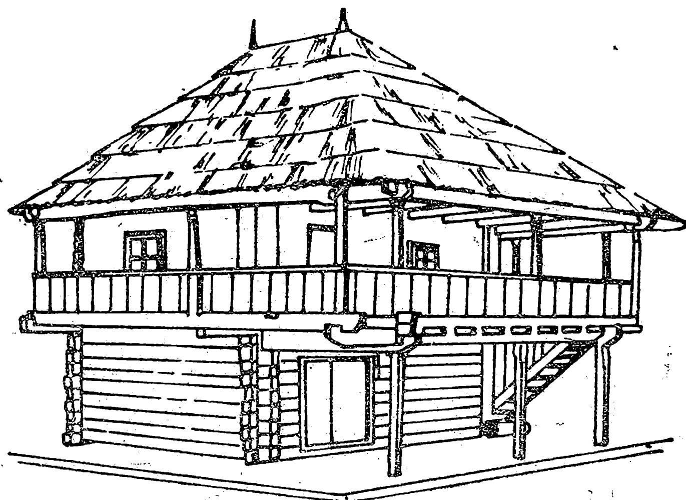
Pe lîngă oarecare talent şi îndemînare, vă sînt necesare unelte specifice de lucru (pentru tăiat, scobit, polizat) pe care le puteţi procura din magazinele de fierărie (ferăstrae, unele tipuri de dălţi, pile, hîrtie abrazivă) şi ale Fondului plastic. Le mai puteţi comanda unui atelier al cooperaţiei meş-

țesugărești, iar o parte din ele e bine să încercați a le lucra singuri din unele obiecte casnice scoase din uz: cuțite, bricege, linguri, furculițe, șurubelnițe, dălți, burghie, pensete, pile, preducele etc. După prelucrarea lor mecanică (pentru a le aduce la forma dorită), sculele vor fi mai întîi călite, apoi ascuțite. În figura 2.64 vedeți profilele unor asemenea scule. Desenul *1* înfățișează alcătuirea și proporțiile tip ale sculelor de tăiat de forma cuțitului și a daltei; desenul *2* arată trei astfel de profile; desenele *3*, *4* și *5* prezintă unelte de scobit, iar desenul *6* unelte de polizat (finisat) realizate din pile. În desenul *7* observați cum puteți folosi o pedală pentru a vă ușura operațiunea de tăiere cu ferăstrăul în interiorul unei scînduri.

Figura 2.65 vă demonstrează unele mișcări specifice, corecte, în mînuirea sculelor de tăiat de tip cuțit, în timp ce figura 2.66 prezintă cinci modele simple (de bază) de reliefuri scobite în scîndură (desenul de sus) și modul progresiv de lucru (desenul de jos).

Figurile 2.67 și 2.68 vă propun alte modele de piese și inflorituri scobite sau realizate prin lipire (cu aracetin

Fig. 2.62



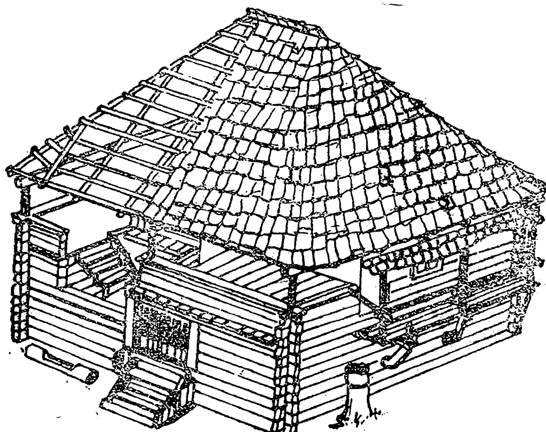


Fig. 2.63

Fig. 2.64

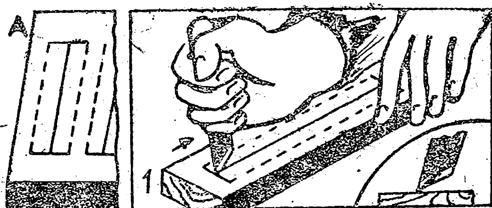


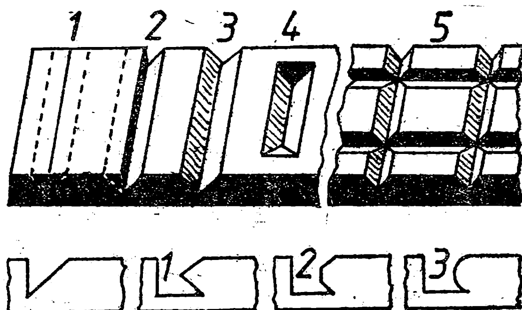


Fig. 2.65

sau prenandez și consolidare cu mici cuie subțiri) a unor segmente-modul mici lucrate, în prealabil, în serie.

Atunci cînd vreți să realizați mai multe piese identice e necesar să lucrați mai întîi un șablon din hîrtie groasă pe care, trasați pătrățele ca în figura 2.69. Peste acest caroiaj faceți desenul. Îl veți reproduce apoi pe bucățile de material lemnos cu ajutorul unei coale de indigo și parcurgînd liniile desenului cu vîrful unui creion tare, pix, cui.

Fig. 2.66



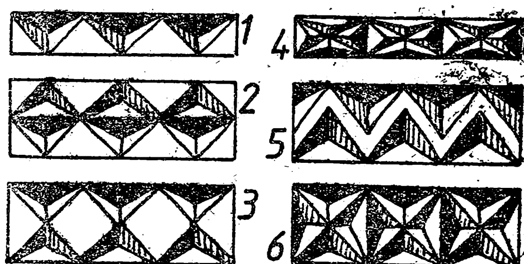


Fig. 2.67

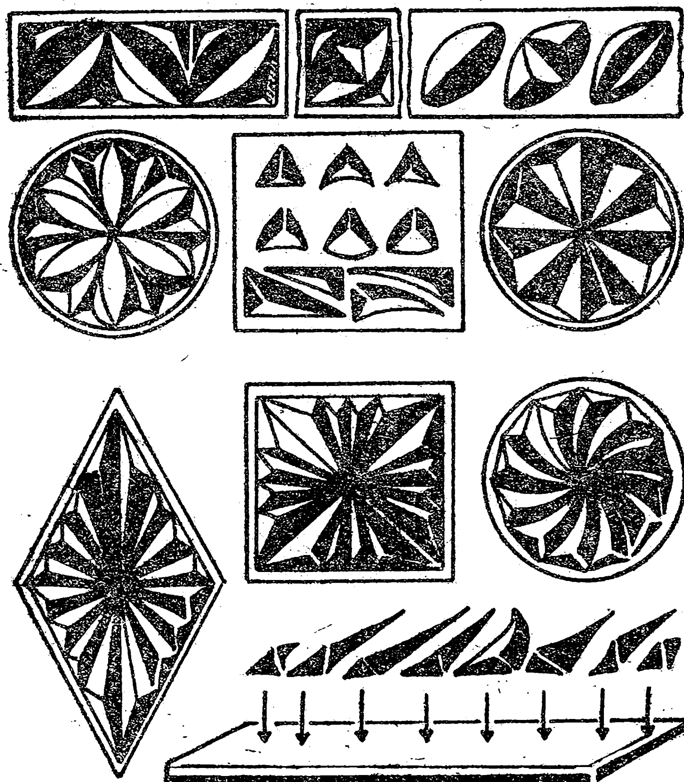


Fig. 2.68

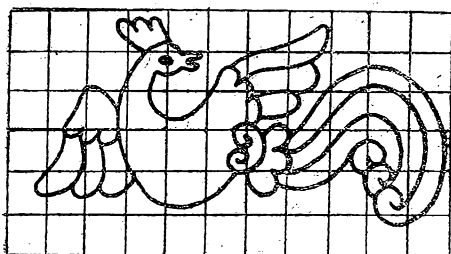


Fig. 2. 69

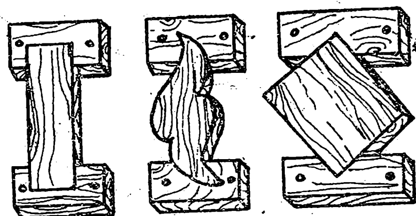




Fig. 2.70

În figura 2.70 vedeți piese-modul foarte simplu de realizat (mai ales primele trei desene), indicate pentru decorarea unui balcon, loggie, gard etc. Piese-modul lucrate mai ales prin tehnica tăierii interioare cu ferăstrăul (ca la lucrări de traforaj) vedeți în figura 2.71. O sugestie pentru modul de execuție vedeți în desenul din stînga-jos al figurii.

Pentru a evita ca lemnul lucrărilor executate să crape, folosiți întotdeauna numai lemn uscat de cel puțin doi ani. După terminarea lucrării,

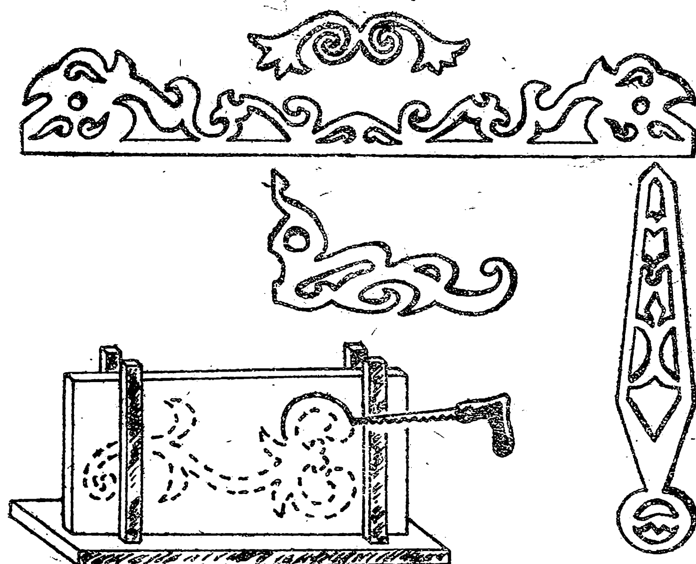


Fig. 2.71

pensulaţi obiectul cu un baiţ anume pentru lemn, iar apoi acoperiţi-i suprafaţa cu nitrolac incolor (sau, eventual, vopsea).

Morişcă de vînt

Dispozitivul simplu din figura 2.72 vă indică direcţia şi viteza vîntului. Se compune din: butucul aripilor *A*, cele patru aripi *B*, paleta de direcţie *C*, stinghia de legătură *D*, cuiele *E* şi *F*, suportul vertical *G*.

Materialele necesare: două bucăţi de scîndură de brad cu dimensiunile de 25 × 35 × 85 mm pentru piesa *A*; placaj gros de 3 mm pentru piesele *B* şi *C* (poate fi înlocuit eventual cu tablă groasă de 0,5—1 mm); cuie pentru piesele *E* şi *F*; scîndură de brad cu dimensiunile 50×50×150 mm pentru piesa *D*; un cuşac de lemn cu profil pătrat avînd latura de 40 mm, lung după dorinţă (sau o bară metalică) pentru suportul *G*; vopsea alchidică; aracetin.

Prelucrare şi montare. Trasaţi cu creionul formele pieselor lemnoase, respectînd dimensiunile indicate în desenele cu detalii din figura 2.73. Tăiaţi-le cu ferăstrăul şi finisaţi muchiile cu hîrtie sticlată (dacă folosiţi tablă, tăiaţi-o cu foarfecele pentru

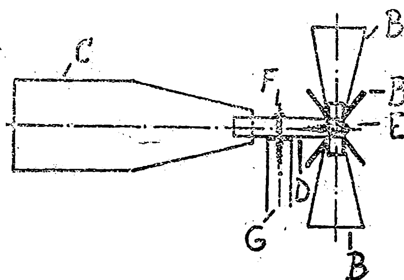


Fig. 2.72

metale). Vopsiţi piesele după gust, dar coloraţi una din aripi într-o nuanţă diferită de celelalte trei (de pildă galben sau roşu) pentru a putea număra lesne rotaţiile. Piesa *A* o realizaţi scobind (cu ferăstrăul, dalta pentru lemn şi ciocanul) pe mijloc cele două scînduri, pînă la jumătatea grosimii lor, apoi suprapunîndu-le, în formă de cruce, şi lipindu-le cu aracetin. Consolidaţi legătura dintre ele cu 4 cuie subţiri. După care tăiaţi în ea lăcaşurile unde vor fi încastrate aripile *B*. Montaţi aceste aripi (unse cu aracetin pe părţile care vin în contact cu butucul) şi introduceţi cuiul *E*. Piesa de legătură *D* o lucraţi potrivit indicaţiilor de detaliu din desenul stînga-jos al figurii 2.74. Urmărind apoi figura 2.74 realizaţi şi restul montajului.

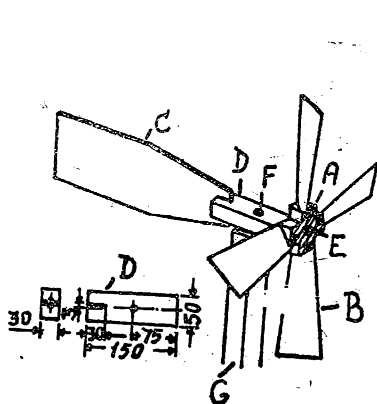


Fig. 2.73

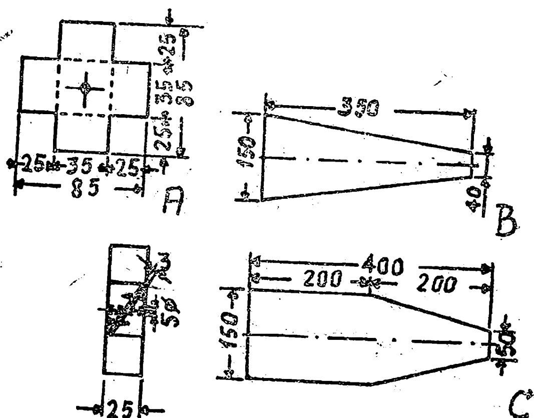


Fig. 2.74

Ungeți cu vaselină locul de frecare dintre piesele *D* și *G*, precum și cuiul *E*, care este axul de rotire al butucului elicilor. Morișca terminată o puteți fixa afară, în aer liber, pe acoperiș, ori în curte, sau pe un balcon etc.

Căsuțe — cuib pentru păsărele

Materialele necesare: bucăți de scîndură sau pal groase de 12÷15 mm; cuie subțiri; tablă recuperată de la cutii de conserve.

Prelucrare și montare. Tăiați din materialul lemnos de care dispuneți piesele *A* (acoperișul), *B* (cele două laturi), *C* (fața) și *D* (fundul) cutiei-căsuță, potrivit formelor și dimensiunilor specificate în desenele-detalii ale figurii 2.75 1. Asamblați-le apoi folosind cuie subțiri. Montați căsuța pe o riglă-suport, după care fixați-o într-un arbore, cu orificiul de intrare orientat spre sud-est, ca în desenul explicativ.

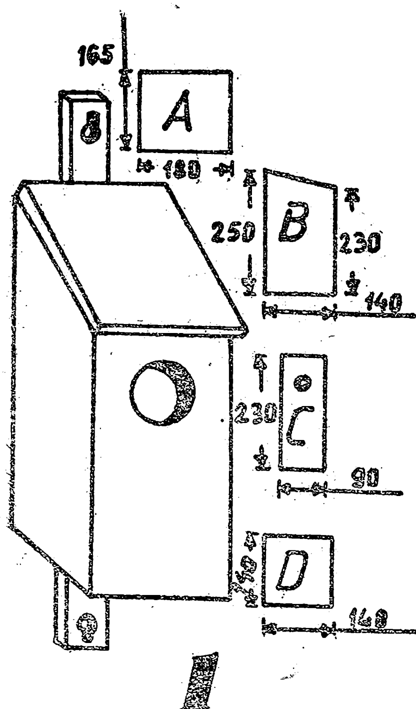
În figura 2.75.2 vedeți (sus) un model de căsuță de formă paralelipipedică (în stînga) și altul de formă prismatică, pe care le puteți construi tot din scîndură sau pal, ori placaj gros de 5 mm. Acoperișurile pot fi învelite cu tablă subțire.

În desenele de jos observați alte două modele care au acoperiș numai din tablă. În plus posedă și cîte o stinghie subțire, cilindrică, pentru popas la intrare.

Căsuță și loc de popas pentru păsărele

Materialele necesare: pal gros de 12 mm sau placaj gros de 12 mm; puțină tablă subțire; cuie.

Prelucrare și montare. Din placaj sau pal, ori scîndură subțire (recupe-



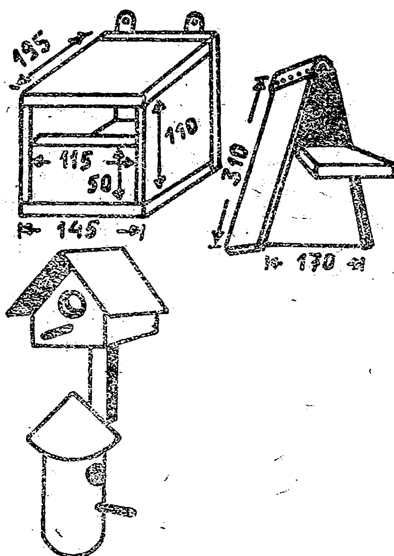


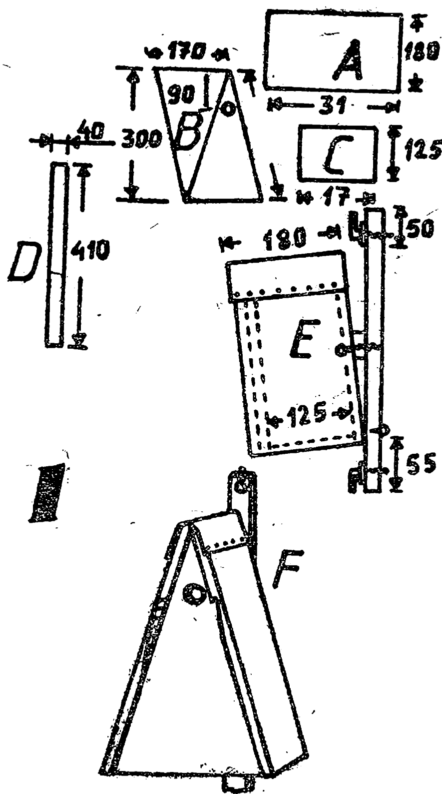
Fig. 2.75

rată de la lădițe de ambalaj) tăiați piesele: *A* (cele două laturi), *B* (fața și spatele), *C* (fundul) și *D* (suportul) — respectînd dimensiunile și formele indicate în desenele cu detalii ale figurii 2.76. Asamblați piesele folosind cuie subțiri sau șuruburi pentru lemn. Deasupra unghiului ascuțit de sus montați un acoperiș din tablă recuperată de la o cutie de conserve. Fixați căsuța pe suport, așa cum vedeți în desenele *E* și *F*.

După indicațiile din desenul de jos puteți realiza un loc de popas pentru păsărele format dintr-o platformă de scîndură (baza) pe care construiți, din crengi sau trestie, acoperișul sprijinit pe patru suporți. Pentru asamblare folosiți cuie subțiri și, eventual, prenandez. În interior puneți firimituri de pîine sau semințe, introduse într-o sticlă (fără fund) montată cu gura în jos, ca în desenul-detaliu din stînga. De asemenea, așezați un vas (din tablă sau material plastic) plin cu apă.

Presă botanică

În cadrul expedițiilor și excursiilor organizate cu scopul de a culege plante pentru întocmirea unui ierbar aveți neapărată nevoie de o presă botanică. Pentru a o confecționa vă sînt necesare următoarele *materiale:* două bucăți de pal cu dimensiunea de 15 × 350 × 500 mm; două curele cu catarame; un mîner (recuperat de la o servietă sau geamantan stricat); ziare vechi, sugativă, șuruburi pentru lemn.



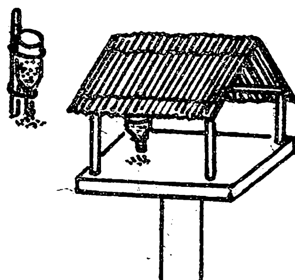


Fig. 2.76

Prelucrare și montare. Pe fața uneia din bucățile de pal (sau placaj) fixați, cu 2—4 șuruburi pentru lemn cele două curele, așa cum vedeți în figura 2.77. Fiecare curea va avea montată la unul din capete cîte o catarамă solidă, iar la celălalt capăt va fi prevăzută cu un șir de găurele. Curelele pot fi înlocuite cu chingă textilă de tapițerie. Între cele două curele fixați mînerul. Astfel veți putea transporta ușor și comod presa, ca pe o valiză. Între aceste coperte lemnoase, dotate cu curele pentru strîns, puneți 20—30 ziare vechi, îndoite în patru și zece bucăți de sugativă.

Fiecare plantă culeasă va fi așezată între două foi de ziar. Între o plantă și alta lăsați un strat absorbant liber format din 3—4 file de ziar și o sugativă. Rolul lor este de a extrage apa din plantă, altminteri aceasta va mucegăi sau va putrezi. Plantele așezate în ziare și sugative vor fi puse apoi între scîndurile presei și strînse bine. În acest fel, veți putea transporta acasă, ori la școală, un mare număr de plante, culese chiar de la mare distanță, ținînd seama că în presă ele pot fi păstrate bine timp de două-trei zile. Ajunși acasă, veți muta fiecare plantă între filele

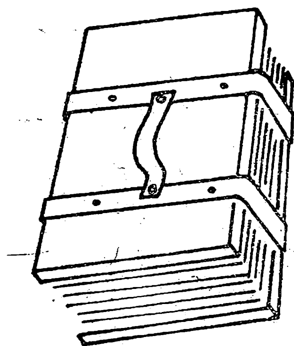


Fig. 2.77

unui nou ziar uscat. Cu această ocazie veți fixa și poziția definitivă a părților plantelor, căutînd să le prezentați cît mai natural. Frumusețea ierbarului vostru va depinde în bună măsură de grija cu care veți face operația de uscare.

Suport-lampion pentru o lumînare

Aceste obiecte decorative sînt folositoare la organizarea plăcută a unor zile festive (aniversarea nașterii, Revelionul etc.) sau pentru pomul de Crăciun.

În partea de sus a figurii 2.78 vedeți trei sugestii de suport (bază) propriu-zisă. În primul model lumînarea

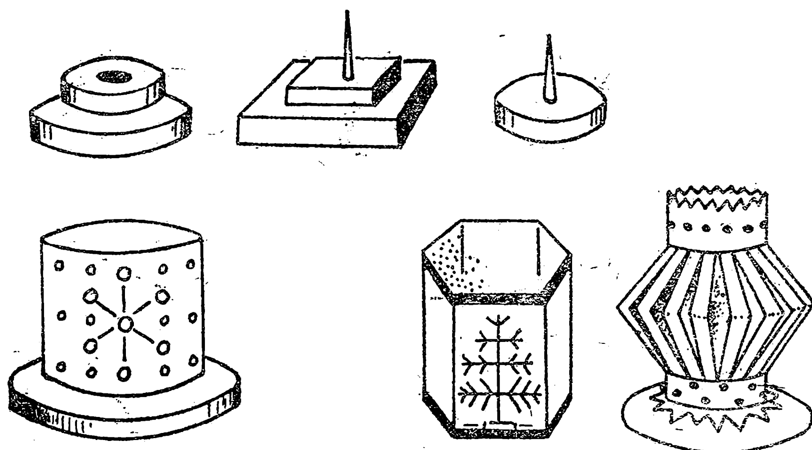


Fig. 2.78

se încastrează în orificiul cilindric perforat în cele două rondele de lemn. Următoarele două modele, tot din lemn, sînt prevăzute cu cîte un cui subțire, central, unde se înfige capătul luminării (ușor încălzit). Pe rîndul al doilea sînt desenate trei modele de abajur pentru suport.

Materialele necesare; bucățile de scîndură sau pal cu grosimea de 18—20 mm, pentru suport; un cui subțire, lung de circa 50 mm; tablă nichelată groasă de 0,10—0,15 mm (recuperată de la cutii de ambalaj), pentru abajur; vopsea.

Prelucrare și montare. Stabiliți singuri dimensiunile bazei suportului (însă nu mai mică de 50 mm diametrul cercului sau latura pătratului), apoi tăiați materialul lemnos și finisați muchiile pieselor cu hîrtie sticlată. Cele două rondele (ale primului model) le reuniți prin lipire cu aracetin sau lipinol, după care vopsiți lemnul în una sau două culori de ulei (eventual vopsele pentru pictură).

Primul tip de abajur (cilindric) îl realizați decupînd ambele capace ale unei cutii, apoi perforînd orificiile (după modelul din desen sau unul ales de voi) cu burghie de două dimensiuni diferite. Marginile tăieturilor le aplatizați cu un ciocan mic. Abajurul din centru (hexagonal) are trei pereți plini (pe care puteți realiza niște desene în relief apăsînd cu vîrful unui cui) și trei pereți decupați (cu foarfecele pentru tablă). Sus și jos lăsați cîte o ramă de legătură lată de 10 mm. Ultimul model (dreapta) îl realizați tăind din tablă trei piese diferite: corpul central, inelul de la bază și inelul dințat superior. Pe acesta îl introduceți puțin forțat peste marginea superioară a cutiei cilindrice din care lucrați corpul central.

Echer cu nivelă de apă

Instrumentul bifuncțional din figura 2.79 servește la măsurarea concomitentă atît a unghiurilor drepte din colțurile diferitelor construcții, cît și a rectilinității bazei acestora. El se compune din două piese de formă triunghiulară — tăiate din pal sau scîndură groasă de aproximativ 15 mm, o nivelă de apă, cîteva șuruburi pentru lemn și 2 bucăți de acetofan sau material plastic transparent.

Nivela o lucrați singur dintr-o bucată de tub de sticlă cu diametrul de 6—8 mm, lungă de 50—60 mm, umplută cu apă (astfel încît să formeze în interior o mică bulă de aer, indicatoare), astupată la capete cu cîte un mic dop de cauciuc sau plută ceruită. Sticla tubului o veți trasa cu linii drepte paralele, semicirculare, la fiecare 5 mm, folosind tuș negru în care amestecați 2 picături de aracetin.

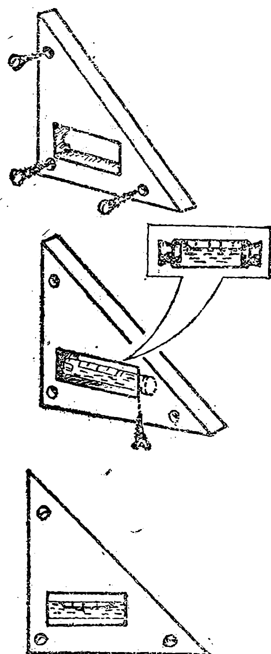


Fig. 2.79

Tăiați apoi două triunghiuri *identice*, de forma celui prezentat în desenul de sus al figurii. Fasonați în ele lăcașul (de formă dreptunghiulară) al nivelei cu apă. Finisați toate muchiile tăieturilor cu hîrtie abrazivă fină. Introduceți nivela în lăcașul ei. Asamblați piesele triunghiulare cu ajutorul șuruburilor, așa cum reiese din figură. Peste scobitura lăcașului nivelei lipiți (cu prenandez) „ferestre" din acetofan, la ambele fețe ale instrumentului, care — în final — se prezintă ca în desenul de jos.

Banc de tăiere

Ori de cîte ori aveți de prelucrat cu rindeaua, dalta etc. piese mici din scîndură, pal, placaj sau material plastic gros, puteți fixa provizoriu piesa în lucru pe colțul oricărei mese obișnuite, cu ajutorul unui foarte simplu banc mobil, așa cum observați în desenul de sus al figurii 2.80. La nevoie acest banc poate fi fixat de tablia mesei cu o presă simplă cu șurub, cum este cea din trusa obișnuită de traforaj.

Pentru a construi acest dispozitiv aveți nevoie de: o planșetă de scîndură (notată cu 1 în desen) groasă de circa 40 mm (cu lungimea și lățimea pe care le stabiliți singuri); două rigle de scîndură (*2*) groasă tot de 30—40 mm; patru șuruburi pentru lemn (*3*) lungi de 70—80 mm — pe care le asamblați cu ușurință ca în desenul de jos al figurii.

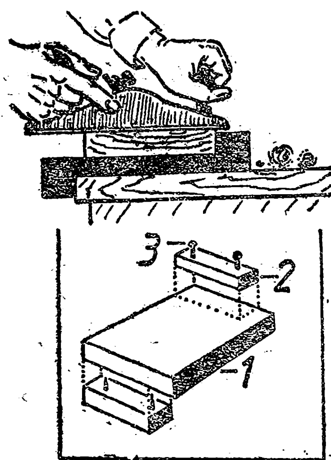
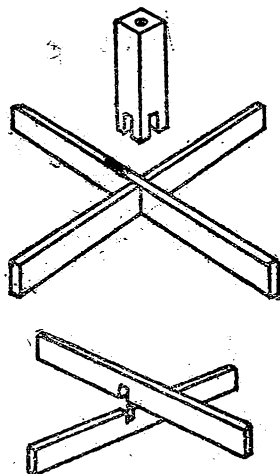


Fig. 2.80


Fig. 2.81

Suport universal improvizat

Două șipci și un paralelipiped din lemn — avînd cîteva crestături drepte, simple, date cu ferăstrăul — pot constitui un bun suport improvizat cu multe utilizări, fie singur, fie folosind mai multe piese asemănătoare. Veți stabili singur dimensiunile celor trei elemente componente, după utilizarea ce-o veți da suportului. În desenul de jos al figurii 2.81 vedeți cum se îmbină șipcile, iar desenul de sus vă arată forma și modul de montare al paralelipipedului peste șipci. Remarcați faptul că nu se folosesc cuie sau șuruburi, îmbinarea făcîndu-se (puțin forțat) prin simplă încastrare, ceea ce permite o rapidă demontare. Acest model de suport poate fi folosit, de pildă, ca picioare pentru o masă joasă de voiaj, ca spri-

jin pentru ghivece cu flori plasate în logii sau balcoane, ca „picior" al unui pom de Crăciun etc. Firește, puteți vopsi suportul după dorință.

Trasator de cercuri

O riglă din placaj sau material plastic (chiar din acelea gata dimensionate, folosite la desen, ce se procură din librării), de formă dreptunghiulară, lată de aproximativ 20 mm și groasă de 2 mm, avînd lungimea aleasă după dorință, plus două cuie de oțel, pot servi ca trasator de cercuri improvizat simplu pe folii din materiale lemnoase, plastice, cartoane, hîrtie etc. Pe mijlocul lungimii riglei dați (cu ajutorul unui cui înroșit în flacără) orificii echidistante la fiecare 5 sau 10 mm. Șlefuiți-le marginile cu hîrtie abrazivă fină.

Folosiți trasatorul așa cum vedeți în figura 2.82. Cuiul din capătul riglei servește ca ax fix, în timp ce al doilea cui — introdus în orificiul corespunzător diametrului dorit — zgîrie ușor materialul. Desigur în locul acestui al doilea cui puteți folosi o mină de creion sau de pix.

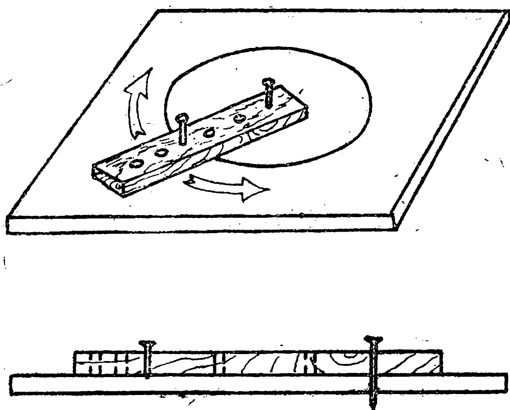


Fig. 2.82

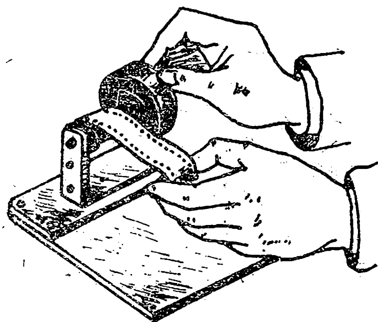
Derulator pentru filme foto și diafilme

Dispozitivul din desenul de sus al figurii 2.82 vă ajută să derulați lesne și fără pericol de zgîriere sau pătare filme negative fotografice tip Leica, pentru a selecta unele fotograme care vă interesează sau permite încărcarea (pentru refolosire) bobinelor casetelor cu film neimpresionat luat dintr-o rolă mai mare (cinematografică). Construiți derulatorul potrivit formelor și dimensiunilor din desenul de jos al figurii. Folosiți bucățele de scîndură pentru suport și cuie, prelucrate mecanic, pentru piesele *1*, *2* și *3*.

Puteți folosi derulatorul și pentru a privi și rula diafilme atunci cînd doriți să găsiți o anumită imagine.

Fixator pentru umerașe

Din bucăți mici de placaj gros de 5 mm lucrați (cu ferăstrăul și un burghiu) o serie de piese așa cum ve-



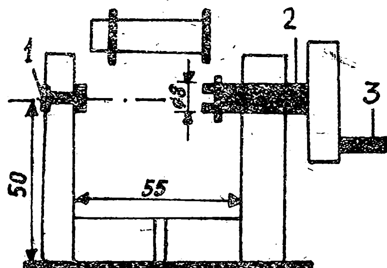


Fig. 2.83

deţi în modelul din colţul stînga-sus al figurii 2.84. Ele se folosesc, foarte simplu şi cu mare eficienţă, pe o sîrmă întinsă afară în aer liber. Sînt utile pentru uscarea rufelor spălate şi pentru aerisit lenjerie de corp sau haine chiar atunci cînd bate un vînt moderat, eliminînd complet cîrligele de rufe obişnuite.

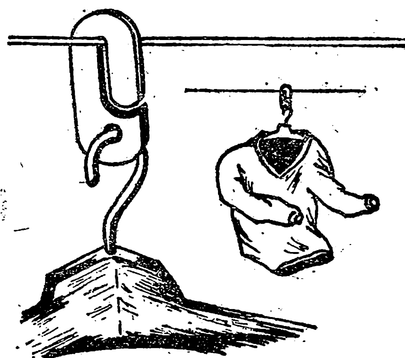


Fig. 2.84

Trusă pentru cusut

În desenul din dreapta al figurii 2.85 vedeţi un model practic de trusă pentru cusut pe care se pot păstra în ordine uneltele şi aţa necesare. Ea poate fi aşezată oricînd la îndemîna celui care coase, avînd avantajul că fiecare obiect poate fi luat separat, fără a căuta şi fără a deranja pe celelalte. Cînd nu e folosită, trusa stă acoperită cu o pungă de polietilenă.

Materialele de bază sînt toate din lemn, plus cîteva şuruburi sau pastă adezivă (prenandez, lipinol, aracetin) şi vopsea de ulei. Bila din vîrf (pentru păstrat ace) se capitonează cu burete din material plastic şi se acoperă cu material textil, legat la bază cu şnur.

Prelucrare şi montare. Dimensionaţi şi tăiaţi piesele lemnoase potrivit formelor şi cotelor numerice din desene. Fasonarea pieselor verticale o puteţi face fie după desene sau — mai simplu — puteţi folosi bucăţi cilindrice avînd diametrele specificate. Tijele pentru fixarea mosorelelor şi a papiotelor cu aţă le introduceţi prin încastrare puţin forţată în orificii unse cu material adeziv. Piesele axului vertical le montaţi tot prin încastrare, dar în aşa fel încît să fie mobile în lăcaşurile lor (pentru a le roti lesne cu mîna). Semisferele (picioarele) suportului le veţi monta fie prin lipire, fie cu mici şuruburi pentru lemn. Bila din vîrful trusei poate avea, desigur, şi altă formă (cubică, paralelipipedică...) aleasă după dorinţă. Trusa terminată o veţi vopsi în una sau două culori de ulei sau duco, ori cu lac pentru bicicletă.

Greblă cu placă suplimentară

Funcţionalitatea şi eficienţa unei greble obişnuite (procurată din comerţ) pot fi sporite prin adăugarea (la nevoie) a unei plăci suplimentare, aşa cum vedeţi în figura 2.86. Astfel echipată, grebla poate servi la trasul sau împinsul unor obiecte (pietre, crengi, cartofi, ştiuleţi de porumb, coceni etc.), la adunarea paielor, fînului şi a frunzelor uscate, ori la netezirea unor suprafeţe presărate cu pietriş sau nisip. Placa, de formă dreptunghiulară, a cărei mărime o veţi stabili în funcţie de cea a greblei, va fi din tablă de fier groasă de 1—2 mm. În ea veţi da trei orificii: unul central, mai mare (prin care se trece coada greblei) şi alte două, mai mici, pe unde se introduc şuruburile de fixare (cu piuliţe şi contrapiuliţe). Observaţi în desen că între floarea şuruburilor şi dinţii greblei veţi introduce două scurte platbande dreptunghiulare, din tablă mai subţire (ca nişte şaibe), care rigidizează mai bine legăturile.

Datorită modului de folosire practică a uneltei astfel modificate, pe

Fig. 2.85

lîngă mărirea suprafeței active, nu mai este nevoie să i se scoată adesea obiectele ce-i rămîn fixate între dinți.

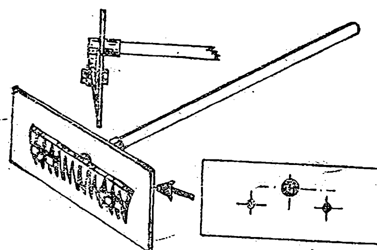


Fig. 2.86

Cîntar fără greutăți marcate

Modelul se construiește în special din piese de lemn, combinate — eventual, cu unele din material plastic sau aluminiu.

Materiale (se va urmări fig. 2.87): 1) placa suport (*A*) cu dimensiunea de 20/20 cm se taie din scîndură groasă de 1,5—2 cm; 2) suporții verticali (*B*), din același material cu placa *A*, avînd înălțimea maximă de 25 cm; 3) doi suporți de ax (*C*), din tablă; 4) tija (*D*), lungă de 50 cm, poate fi o țeavă de aluminiu cu diametrul de 1 cm, sau o bară cilindrică din lemn cu diametrul de 1,2—1,5 cm; 5) axul balanței (*E*) va fi din sîrmă cu diametrul de 0,4—0,5 cm; 6) placa pentru indicarea punctului zero poate fi din carton, placaj sau material plastic; 7) cursorul (*G*) este o bucată de țeavă din fier, lungă de 5 cm, cu diametrul interior de 1—2 mm mai mare decît al tijei *D* (poate fi lucrat și din lemn); 8) tasul (*H*) este o farfurioară din material plastic, sau capacul cilindric al unei cutii; 9) sforile (*I*) din bumbac sau material plastic (gută pescărească subțire); 10) indicatorul (*Z*) din sîrmă subțire, zincată; 11) cuișoare, șuruburi pentru lemn.

Lucrul începe prin tăierea și fasonarea tuturor pieselor. Piesele din lemn se șlefuiesc cu hîrtie sticlată fină. Tija *D* trebuie să se miște cît mai ușor pe axul *E*, de care este fixat (prin lipire cu cositor) și indicatorul *Z*. Montajul începe de la bază. Piesele din lemn se îmbină cu ajutorul șuruburilor. Suporții *C* și placa *F* se fixează cu cuișoare. Sforile *I* vor avea lungimea riguros egală.

Cînd construcția este terminată, se aduce cursorul *G* într-o poziție pe tija *D* care să mențină constant indicatorul *Z* la mijlocul lățimii plăcuței *F*. Acum, la capătul acestui indicator, se trasează cu tuș, pe placa *F*, o linie verticală deasupra căreia se scrie cifra 0 (zero). Tot cu tuș se notează și pe tija *D* limitele de la capetele cursorului *G*, pentru ca, pe viitor, balanța să poată fi pusă ușor la punctul 0. Etalonarea cîntarului se face astfel: se procură greutăți marcate de 5 g, 10 g, 20 g și 50 g, care se așază pe rînd în tas, în ordinea crescătoare a greutăților. De fiecare dată tija *D* se va aplica spre stînga. În această situație, se va mișca ușor cursorul spre dreapta pînă cînd indicatorul revine la punctul 0. Folosind tușul, se scrie pe tijă, la limita din dreapta cursorului numărul corespunzător greutății aflată pe tas, începînd, deci, cu 5. Se procedează la fel pentru 10, 15, 20... pînă aproape de capătul din dreapta al tijei. Între numere se trag apoi, la distanțe egale, linii despărțitoare mai scurte. Astfel sînt terminate construcția și etalonarea cîntarului. Pentru a cîntări (cu oarecare aproximație) un obiect, e suficient ca el să fie așezat pe platan (tas) și să se mute cursorul de-a lungul tijei pînă cînd indicatorul arată punctul zero. Greutatea obiectului cîntărit se citește direct pe tijă. Astfel, acest tip de cîntar poate fi folosit fără a fi nevoie de greutăți marcate, după ce a fost etalonat.

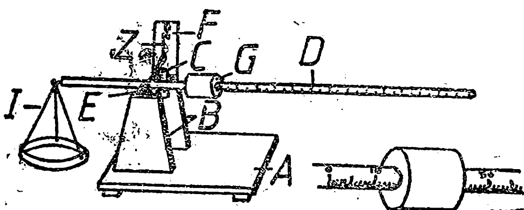


Fig. 2.87

Cutie pentru păstrat pîine

Pentru a păstra în bune condiții de igienă și prospețime pîine, chifle, cozonaci, produse de patiserie... construiți și folosiți cutia specială pe care o vedeți în figura 2.88. Ea se compune din: piesele de placaj notate cu *1*, *2*, *3*, *4*, *5*, *6*, și *8*, piesa *5* care este o plasă din fire metalice

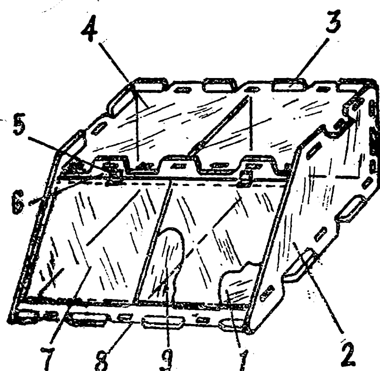


Fig. 2.88

(sită) sau din material plastic şi capacele 7 din material plastic rigid, transparent (sticlă organică).

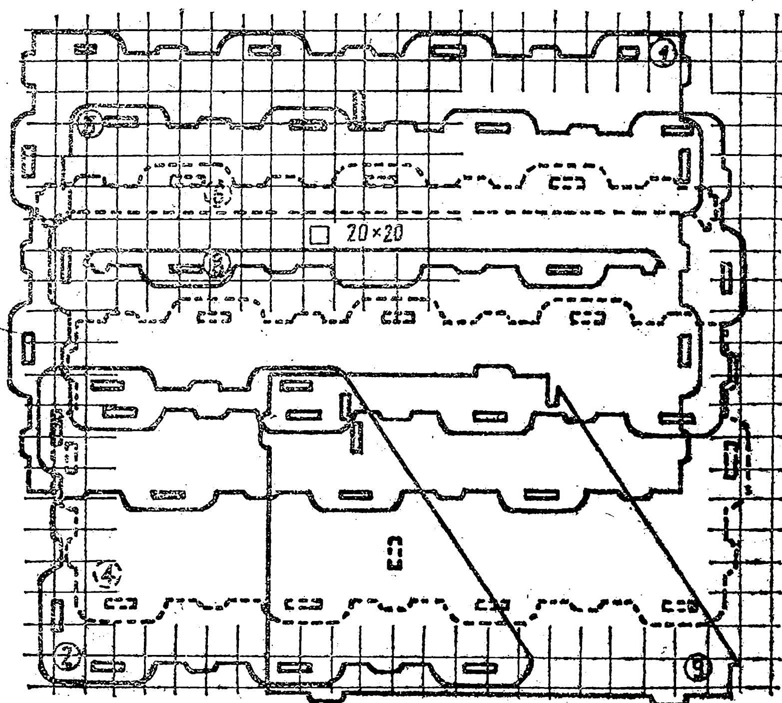
Materialele necesare: placaj gros de 4 mm pentru toate piesele, cu excepţia celor două capace 7, care pot fi din material plastic sau tablă subţire de 0,15—0,20 mm (recuperată de la cutii de ambalaj pentru conserve), ori tot acelaşi placaj; balama-metraj pentru fixat capacele (mobil); nitrolac incolor; prenandez.

Prelucrare şi montare. Alegeţi singur dimensiunile pe care vreţi să le aibă cutia. În funcţie de aceşti parametri, desenaţi (cu creion negru, subţire) pe placaj un caroiaj, unde latura pătrăţelelor va fi de 16 mm (ca în proiectul nostru, sau 20 mm dacă doriţi un spaţiu mai încăpător). Peste acest caroiaj trasaţi profilele fiecărei piese (în numărul de bucăţi necesar), reproducîndu-le *cu exactitate* după cele din figura cu detalii 2.89. Decupaţi plăcile cu ferăstrăul de traforaj, după care şlefuiţi muchiile tăieturilor cu hîrtie sticlată fină. Pe latura 8 (atît în dreapta cît şi în stînga) decupaţi un pătrat cu latura de 40 mm, deasupra căruia lipiţi apoi (cu prenandez) cîte o bucată de plasă (5), menită să permită aerisirea interiorului cutiei, dar să împiedice intrarea insectelor. Lucrarea terminată o veţi lăcui cu două straturi suprapuse de nitrolac incolor — păstrînd astfel vizibilă culoarea placajului, ori o puteţi vopsi după dorinţă cu vopsea alchidică.

Variantă — În figura 2.90 vă propunem o variantă decorativă şi puţin mai încăpătoare a acestei cutii, construită în întregime din material plastic rigid incolor (sticlă organică) sau mat, ori tot din placaj gros de 4 mm. Toate părţile ei componente (exceptînd balamalele 5 şi capacele 7) le vedeţi (şi le veţi desena şi decupa) în figura cu detalii. Latura pătratului este indicată aici la 20 mm, dar o puteţi mări la 22 sau chiar 24 mm. Capacele 7 sînt cu laturi drepte.

Cîteva mobile simple

Etajera din figura 2.91 — sus se lucrează din scîndură groasă de 15 mm sau pal cu grosimea de 18 mm. Dimensiunile mobilei le veţi stabili singur în funcţie de locul unde o veţi aşeza şi de ceea ce vreţi să expuneţi pe ea. Tăiaţi 7 bucăţi de scîndură, egale ca lăţime şi grosime, dar de lungimi diferite, pe care le îmbinaţi prin ungere cu aracetin şi şuruburi pentru lemn după forma din desen. Suportul este tot o bucată de scîndură asemănătoare cu celelalte, dar (eventual) puţin mai groasă. Partea verticală desenată cu linii punctate reprezintă o ţeavă metalică sau din material plastic, dar poate fi şi o scîndură. Vopsiţi toate părţile exterioare într-o culoare mai închisă (de pildă, în negru), iar cele interioare într-una deschisă (bleu sau vernil). Mobila aceasta poate fi folosită ca măsuţă pentru o veioză, ori o vază cu flori, un bibelou etc., precum şi pentru a păstra la îndemînă cîteva cărţi, reviste, înlocuind eventual noptiera.



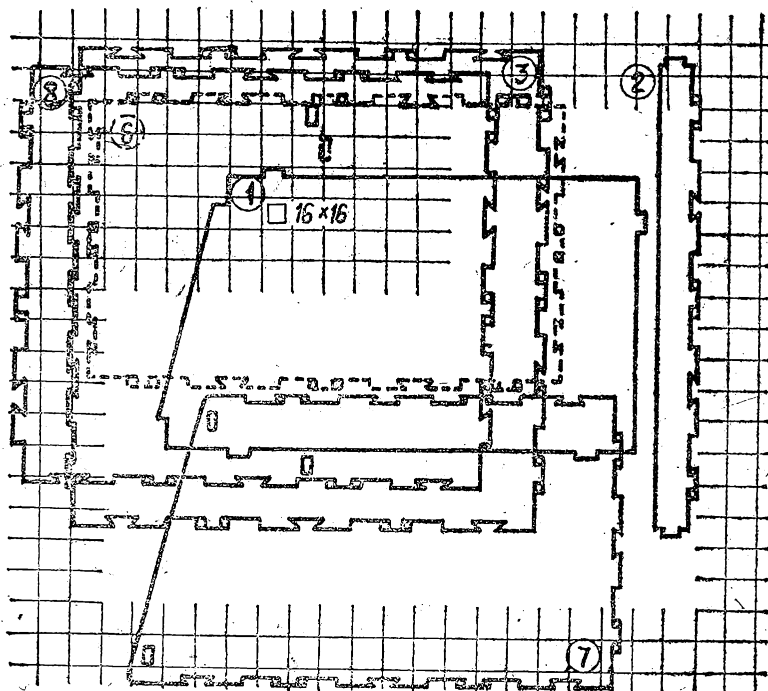


Fig. 2.89

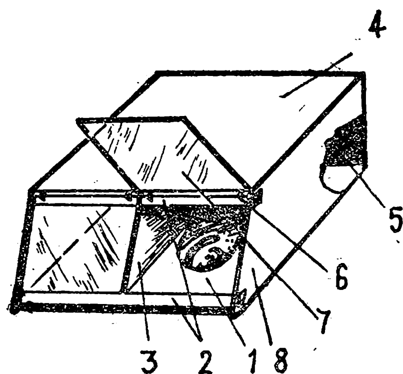
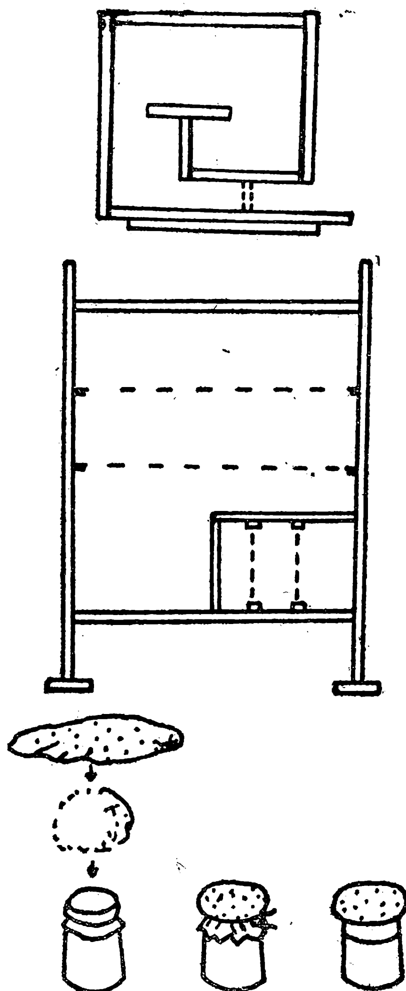


Fig. 2.90

Raftul-bibliotecă din figura 2.91 — mijloc este lucrat din două scînduri verticale, paralele, care se sprijină pe cîte o talpă-suport (pentru o bună stabilitate). Ele sînt unite rigid (prin ungere cu aracetin şi fixare cu şuruburi pentru lemn) cu alte două scînduri orizontale montate sus şi jos (primul şi ultimul raft). În dreapta-jos se montează alte două bucăţi de scîndură, pe lungimea unei jumătăţi de raft. În rest, se introduc 2—4 rafturi tăiate din sticlă groasă de 6—8 mm (liniile punctate din desen), care se fixează pe şipci din lemn de brad, groase de 30 mm. Tot din sticlă (groasă de 4—6 mm) sînt şi pereţii despărţitori (verticali) ai compartimentului din dreapta. Aici pot fi păstrate discuri (corect, în poziţie verticală, nu suprapuse!) sau casete cu benzi magnetice. Pe rafturi se expun cărţi, reviste, colecţii de ceramică, bibelouri etc. Mobila se finisează ca şi etajera.

Taburetul din figura 2.91 — jos poate fi lucrat din secţiuni de arbore. Capetele fiecărei bucăţi — aleasă la înălţimea preferată — vor fi tăiate perfect drept. Partea exterioară se lasă natur, cu coaja arborelui la vedere, curăţită şi lăcuită cu nitrolac incolor, aplicat cu pensula sau stropit cu un pulverizator manual de insecticide. Deasupra lor aşezaţi o bucată de burete din material plastic groasă de 40—60 mm, pe care o fixaţi cu rondele tăiate din stofă de mobilă, de jur-împrejurul cărora răsuciţi 2—3 rînduri de şnur decorativ, aşa cum vedeţi în figură. Materialul textil poate fi fixat şi prin cuie de tapiţerie bătute la distanţe de 30 mm, peste care se înfăşoară şnurul. În loc de stofă puteţi folosi folie de material plastic ce imită pielea, care are avantajul de a se spăla uşor cu o cîrpă înmuiată în soluţia apoasă a unui detergent.


Fig. 2.91

Masă pliantă, anexă

Într-o încăpere mai mică puteţi folosi la nevoie numai o masă pliantă, situată între două dulapuri, aşa cum vedeţi în figura 2.92.

Materialele necesare: pal (eventual melaminat) gros de 18 mm; balama metalică metraj; două dibluri de lemn; şuruburi pentru lemn; vopsea.

Prelucrare şi montare. Dimensionaţi masa în funcţie de spaţiul disponibil, apoi trasaţi pe placa de pal formele: plăcii *A*, feţei *B* şi a picioarelor *C*. Tăiaţi-le cu ferăstrăul. Mai tăiaţi şi o şipcă de lungimea plăcii *A*, lată de 20 mm. Finisaţi muchiile tăieturilor cu hîrtie sticlată. Asamblaţi apoi mobila astfel:

- fixaţi pe perete (cu dibluri de lemn şi pastă de ipsos preparată cu aracetin) şipca de 20 mm;
- montaţi (cu şuruburi) balamaua-metraj pe ambele muchii (grosimea), în lungime ale plăcii *A*;
- tot cu şuruburi, fixaţi placa *A* pe şipca din perete;
- montaţi picioarele pe faţa *B* (folosind balamale şi şuruburi), după care fixaţi această piesă *B* de balamaua rămasă liberă (din stînga) a plăcii *A*.

Masa astfel terminată o puteţi vopsi în culoarea mobilei lîngă care stă. Eventual puteţi desena pe tablia *B* (tot cu vopsea) o tablă de şah sau de ţintar (moară), ori faţa unui joc de table. Vîrfurile picioarelor mesei pot fi „încălţate“ cu manşoane din tablă galbenă (recuperată de la capace de

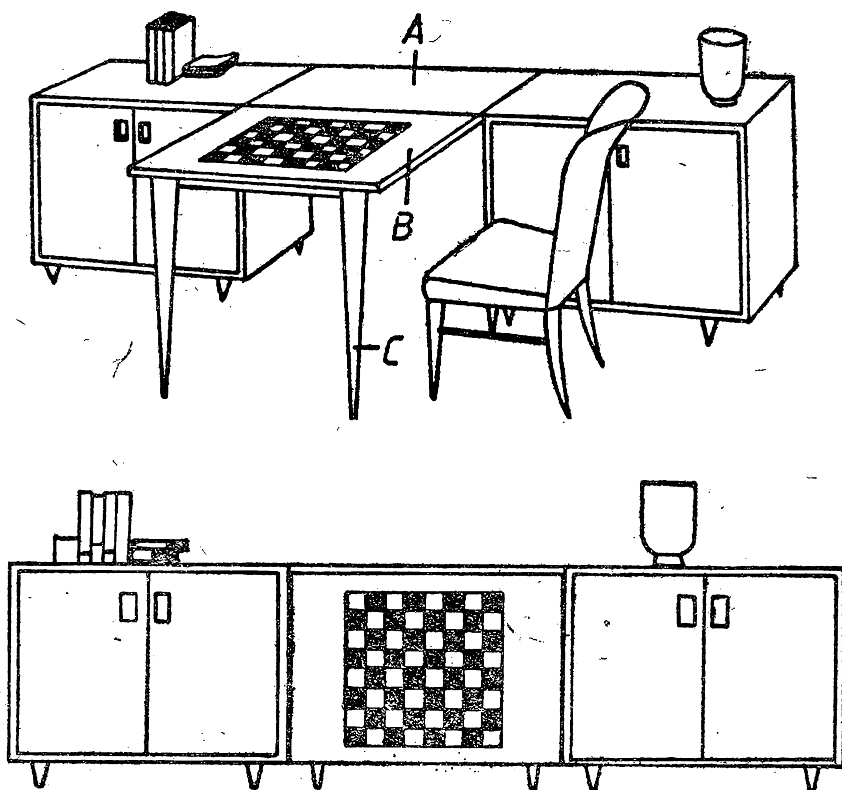


Fig. 2.92

borcane de conserve), ori cu bucăți de linoleum lipite cu prenandez.

Cînd nu folosiți masa, îi pliați picioarele spre interior, apoi aplecați în față tablia *B* pînă la dușumea, așa cum vedeți în figura 2.92 — jos.

Variantă. Acest tip de masă rabatabilă poate fi montat și la colțul unei camere, ori pe un balcon, loggie etc., suprimînd piesa *A*.

Masă joasă cu geam

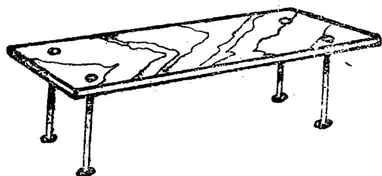
Simplu și economic puteți construi o masă joasă (pentru așezat, de pildă, între fotolii, șezlonguri, canapea...) dintr-o placă de pal gros de 18 mm, patru țevi de metal sau material plastic lungi de aproximativ 350 mm (cu diametrul ales după dorință), folie de tapet lavabil, un geam gros de 6—8 mm (ce are suprafața și forma plăcii de pal care formează tablia mesei), vopsea alchidică și aracetin (fig. 2.93).

Cu sfredelul, ori o preducea sau daltă, dați patru orificii către colțurile plăcii de pal. Ungeți interioarele acestor perforații cu prenandez (sau aracetin, în cazul cînd folosiți picioare din lemn) și introduceți forțat picioarele, pe care apoi le vopsiți cu un dublu strat de vopsea. Peste tăblia mesei (unsă cu un strat subțire de aracetin) așezați o foaie de tapet (de asemenea unsă cu aracetin pe spate) suficient de mare pentru ca marginile ei să poată fi îndoite și lipite sub fața mesei, pe o lățime de circa 30 mm. Fixați suplimentar aceste margini cu cîteva piuneze sau ținte de tapițerie. Cu un tampon curat de cîrpă neteziți (apăsînd puternic) bine tapetul pe tăblia de lemn a mesei, astfel încît să nu aibă nici o încrețitură. Deasupra așezați placa de sticlă (cu muchii rotunjite), pe care o comandați la un atelier de geamuri.

În desenul de jos observați un mod de folosire a mesei.

Taburet cu tapițerie

Vechi scaune de tip taburet pot fi modernizate și făcute mai comode fie prin adăugarea unei tapițerii cu arcuri de oțel (vezi figura 2.94 — de-



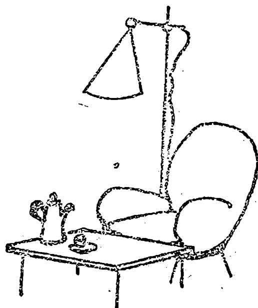
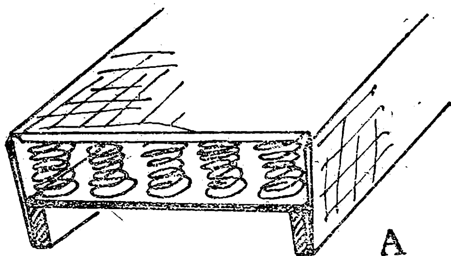


Fig. 2.93



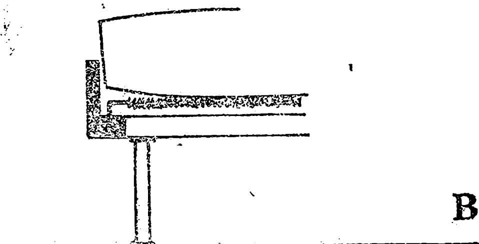


Fig. 2.94

sen A), fie prin adăugarea unor perne din burete de material plastic, ca în aceeași figură, desen *B*.

Pentru prima variantă, fixați baza arcurilor spirale de fața taburetului cu ajutorul unor cuie îndoite în formă de V (le cumpărați din magazine cu articole de fierărie, împreună cu arcurile). La partea superioară legați arcurile unele de altele, pe verticale și orizontale, cu sfoară groasă de 4 mm, făcînd cîte 3—4 noduri la fiecare arc. Peste sistemul astfel solidarizat așterneți un strat dublu sau triplu de pînză de sac. Deasupra acestuia așezați o bucată de burete din material plastic cu grosimea de circa 40 mm, avînd forma identică celei a feței taburetului. Coaseți în opt puncte (folosind sfoară subțire și un ac adecvat) buretele și pînza de sac de sforile groase care unesc arcurile. După care îmbrăcați atît această nouă față, cît și laturile (grosimea) tapițeriei cu stofă de mobilă, pe care o fixați, sub scîndura tăbliei taburetului, cu ținte de tapițerie bătute din 25 în 25 mm, de jur împrejur.

Varianta a II-a este mai simplu de realizat. Fixați (cu șuruburi pentru lemn) la cele patru colțuri ale taburetului cîte un colier din tablă groasă de 0,5—1 mm, îndoit în formă de L și avînd capătul de sus (care sprijină marginea pernei) rotunjit. În locul tablei puteți folosi și material plastic rigid, pe care-l îndoiți la căldura flăcării unui aragaz. Dacă sînt din metal, vopsiți aceste coliere la fel cu nuanța lemnului scaunului. Deasupra taburetului astfel pregătit așezați cîte o pernă lucrată din burete de material plastic, gros de 40—60 mm, și stofă de mobilă sau folie plastică ce imită pielea. Desigur, aceste perne pot fi și cumpărate din comerț, alegîndu-le de dimensiuni potrivite. După procedeul descris aici puteți transforma o veche masă de bucătărie într-o canapea joasă pentru două persoane. Va trebui doar să-i scurtați picioarele și să folosiți 2—3 perne alăturate. Desigur îi veți fixa de-a lungul laturilor 6—8 coliere, care au rolul de a împiedica alunecarea pernelor.

Ladă

O veche ladă țărănească „de zestre" poate fi transformată într-o mobilă utilă și rezistentă, așezată în camera copiilor, destinată atît pentru a păstra jucării, cît și ca masă de joc. Eventual lada poate fi folosită pentru a adăposti lenjeria de pat, în timpul zilei sau ca depozit permanent de rufărie curată, ori spre a păstra, în timpul verii, hainele groase de iarnă (fig. 2. 95, A).

În acest scop, veți începe prin a spăla mobila cu un burete muiat în soluția apoasă a unui detergent, apoi o veți șlefui cu hîrtie sticlată fină pe părțile mai murdare sau lustruite de timp. Dacă nu are pe suprafața ei picturi sau ornamente cioplite (crestate) o puteți decora cu benzi metalice (aluminiu, alamă...) sau rondele ori alte forme tăiate din capace metalice galbene, recuperate de la borcane cu conserve. Printre acestea, copiii pot lipi abțibilduri sau imagini decupate din reviste, ori pot face desene cu vopsele de ulei sau cu ceracolor. Dacă are decorațiuni mai vechi, după curățare, o veți lăcui cu nitrolac incolor aplicat cu pensula sau pulverizat cu o pompă de insecticide.

În încăpere, pe perete, deasupra lăzii, puteți instala un blidar sau o etajeră cu o colecție de vase din ceramică populară, instrumente muzicale populare, ori bibelouri, cărți etc.

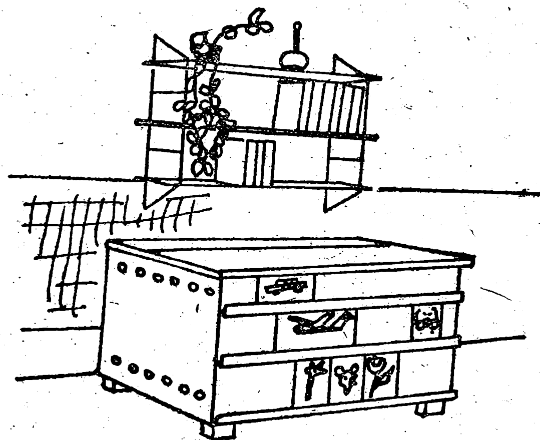
Dacă în ladă veți păstra veșminte de iarnă, mai înainte de a le pune la conservat vă recomandăm să le scu-

turaţi de praf şi să le expuneţi la aer curat, pe umeraşe, timp de 5—6 ore. Din cînd în cînd, ridicaţi capacul lăzii şi aerisiţi-i interiorul, ca în desenul *B* din aceeaşi figură.

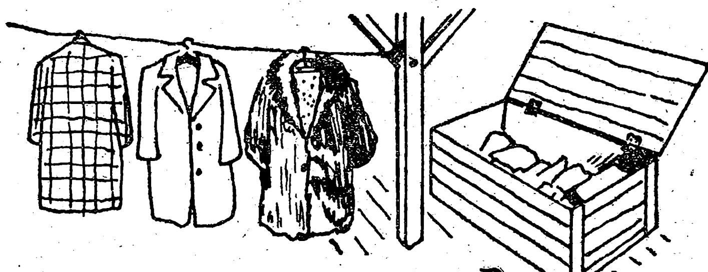
Masă cu etajeră suprapusă

Această mobilă, decorativă şi simplu de lucrat, poate fi utilă într-un hol sau un colţ al dormitorului. Ea serveşte pentru a avea la îndemînă cărţi, reviste, un aparat de radio sau televizor de mică dimensiune, fotografii în rame cu picior, vază cu flori, bibelouri sau rechizite pentru scris corespondenţă etc. Din figurile 2.96, 2.97, 2.98 observaţi că este propusă o singură masă, dar trei variante de etajeră. Dimensiunile (în special înălţimea picioarelor mesei) pot fi stabilite de fiecare constructor, care le va calcula *proporţional* cu cele scrise pe desenele cu detalii.

Materialele necesare: scîndură groasă de 25 mm pentru picioarele mesei; pal gros de 18 mm (eventual melaminat) pentru tablia mesei şi etajera cu raft interior (ori pal gros de 12 mm pentru celelalte două modele de etajere); carton presat sau placaj gros de 3 mm pentru peretele din spate al etajerei; şuruburi pentru lemn; cuie; vopsea alchidică sau nitrolac incolor; balama-metraj şi mînere pentru uşile etajerelor.



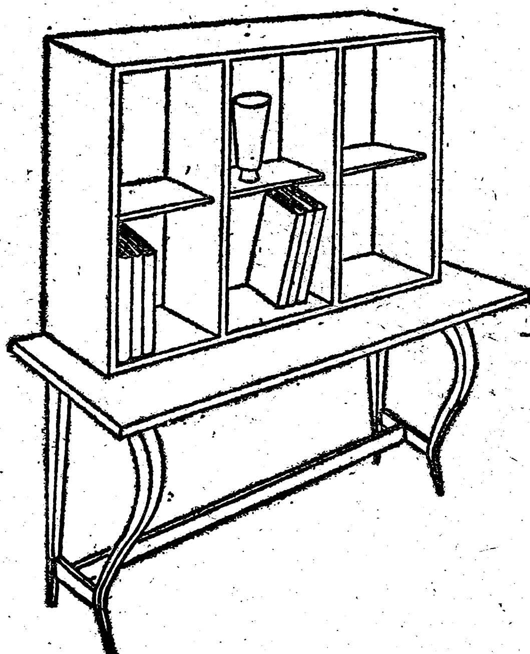
A

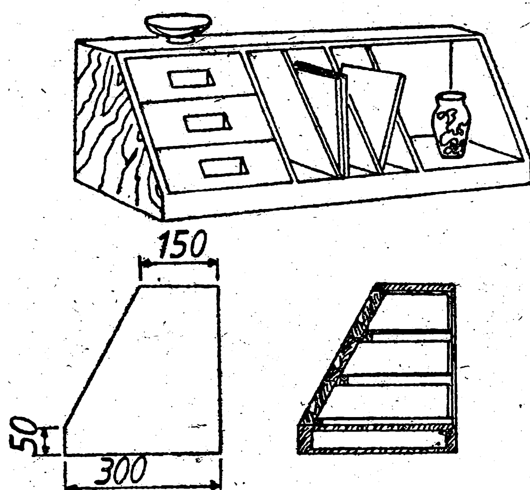


B

Fig. 2.95

Fig. 2.96





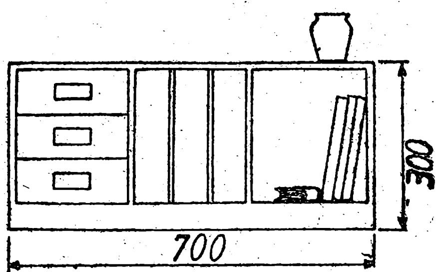


Fig. 2.97

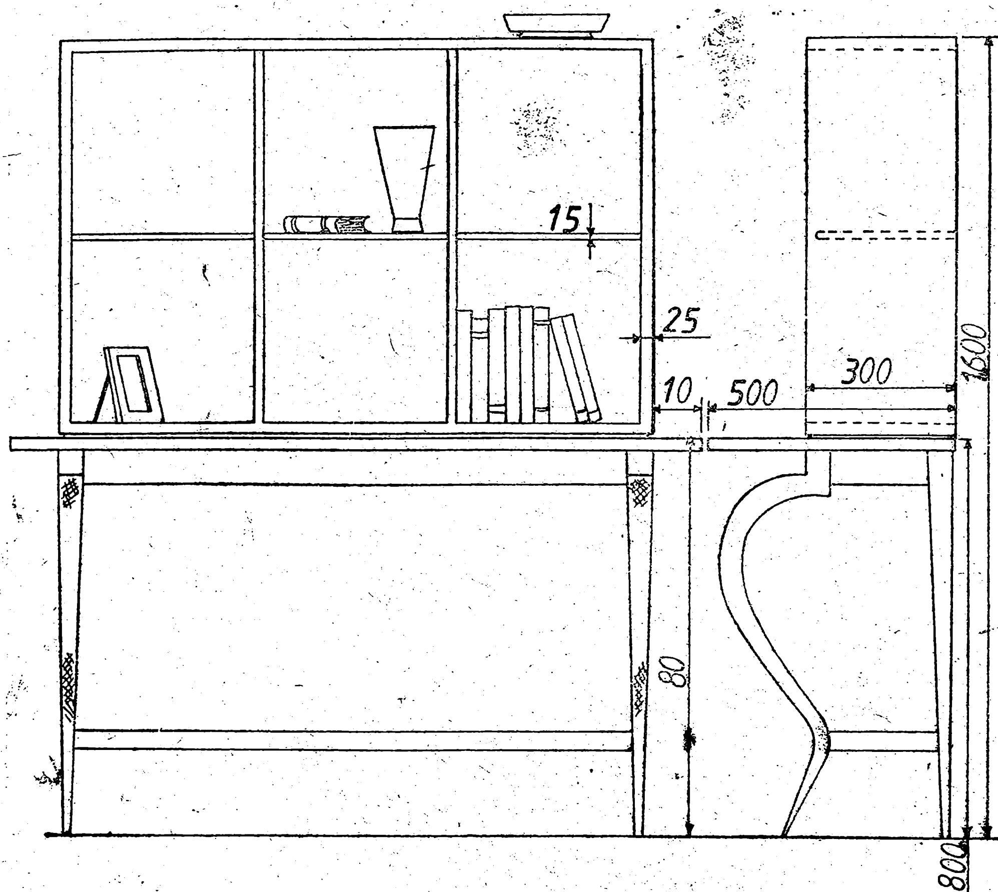


Fig. 2.98

Prelucrare și montare. Stabiliți dimensiunile preferate, apoi trasați (cu creionul) profilurile pieselor pe materialele lemnoase. Tăiați cu ferăstrăul și finisați muchiile cu hîrtie abrazivă fină. Montați masa și cadrul (rama) etajerei folosind lipirea cu aracetin și șuruburi. Rafturile interioare ale etajerei pot fi montate cu cuie. Stinghia de jos a mesei (în formă de dublu T) o veți încastra în lemnul picioarelor. Aici, ca și în tot restul părților pieselor care vin în contact fix definitiv, veți unge cu aracetin la montaj. În acest fel legăturile vor fi mai rezistente și mobila nu va scîrții cînd va fi mișcată. La etajerele scunde din figura 2.97, în partea din stînga puteți construi fie sertare care se trag în afară, fie — mai simplu — doar rafturi fixe ce se închid în față cu uși puse pe balamale. Mobila terminată din construcție o veți finisa încă o dată cu hîrtie abrazivă foarte fină și o veți șterge bine de praf, după care o veți lăcui cu nitrolac incolor, ori o veți vopsi cu vopsea alchidică. Eventual o puteți acoperi cu un strat de furnir de lemn sau plastic, lipit cu aracetin ori, respectiv, cu prenandez.

Şifonier economic, improvizat

Într-o cameră de dormit sau într-o încăpere mobilată mixt, pentru un adolescent, ori tînăr, puteţi înlocui mobila greoaie şi costisitoare — care este şifonierul — prin improvizarea — simplă, eficientă, economică şi lesne demontabilă — pe care o vedeţi în figura 2.99.

Aveţi nevoie de o placă de pal gros de 12 mm pentru piesa *A*, care se fixează la tavan cu două şuruburi (introduse în dibluri) în partea din stînga (dinspre fereastră, în figură) şi se sprijină, puţin forţat, pe placa *B*. Aceasta o veţi tăia din pal gros de 18 mm, de preferinţă melaminat. Dimensiunile acestor două plăci de bază (deci şi ale mobilei) le veţi stabili singur. Fundul şi latura din stînga le constituie direct pereţii respectivi pe care, eventual, puteţi lipi nişte tapet. Piesa *C* este o ţeavă sau o bară metalică (fier-beton) groasă de 12-15 mm. Ea se sprijină la capete pe mici bucăţi pătrate, tăiate din scîndură groasă de 25-30 mm, avînd scobituri circulare la mijloc, adînci de 20 mm. Pătratele acestea le fixaţi, cu şuruburi pentru lemn, pe placa *B* şi, respectiv pe perete (aici veţi introduce în zid un diblu de lemn). De-a lungul ţevii veţi înşira umeraşele cu haine, palton, pardesiu, rochii, cămăşi, pulovere etc. Deasupra ţevii veţi monta raftul *D*, din placaj gros de 10 mm sau pal de 12 mm. El se sprijină la capete pe şipci de lemn fixate ca şi ţeava *C*. Pe acest raft veţi păstra şepci, căciuli, lenjerie de pat etc. După dorinţă, puteţi monta chiar două asemenea rafturi, suprapuse. Sub costumele de haine, într-un colţ, direct jos, puteţi aşeza cîteva cutii de carton *(E)* în care păstraţi ciorapi, batiste sau încălţăminte. În loc de uşă instalaţi o cortină din stofă de mobilă, montată cu pliuri, care alunecă (prinsă de culme cu inele, pentru perdea) de-a lungul unei sîrme groase de 6 mm. Pe aceasta o veţi fixa, la capete (bine întinsă) cu ajutorul cîte unui inel sau cîrlig cu şurub pentru lemn.

Scaun-scară

Este vorba de o mobilă de uz curent în orice gospodărie sau şcoală, atelier etc., cu dublă funcţionalitate: scaun

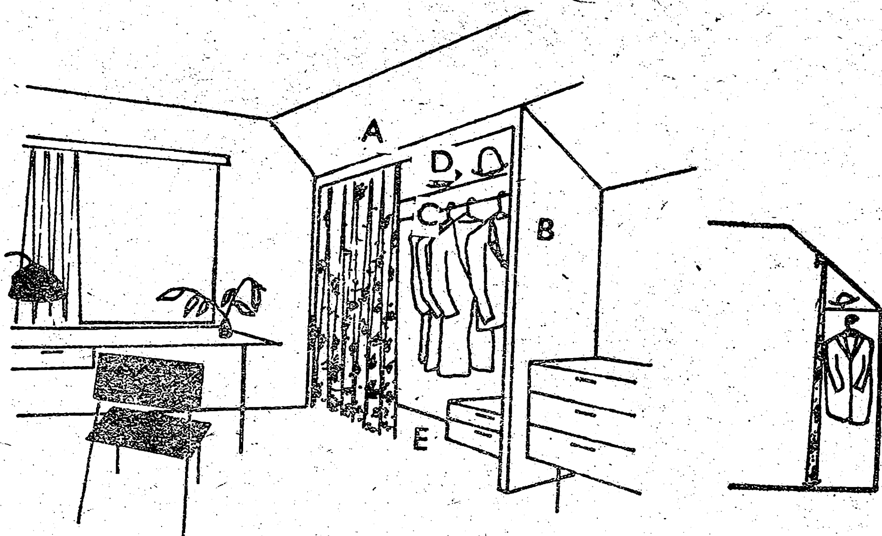


Fig. 2.99

(tip taburet) şi — la nevoie — scară (figurile 2.100 şi 2.101) suficient de înaltă pentru a favoriza lucrări în partea superioară a încăperilor din apartament sau clădiri şcolare (instalat galerii de perdele, aşezarea perdelelor, fixat tablouri, executat reparaţii la lustre şi aplice electrice sau la rezervorul de apă din camera de baie, schimbat becuri la lămpi plasate pe tavan etc.).

Materiale: scîndură de brad sau pal (gros de 18 mm); trei balamale; şuruburi pentru lemn; vopsea de ulei.

Prelucrare şi montare. Date fiind dimensiunile reduse ale părţilor componente, mobila poate fi construită (cel puţin unele dintre piese) din deşeuri de scîndură (dată la rindea).

Începeţi prin a trasa (desena) pe scîndură profilurile pieselor, respectînd cu exactitate dimensiunile şi formele indicate în figura 2.101 cu detalii, apoi tăiaţi-le cu ferăstrăul. Finisaţi marginile tăieturilor cu hîrtie sticlată. Asamblaţi părţile componente cu şuruburi pentru lemn şi cu ajutorul celor trei balamale. Mobila terminată o vopsiţi cu un strat dublu de vopsea de ulei.

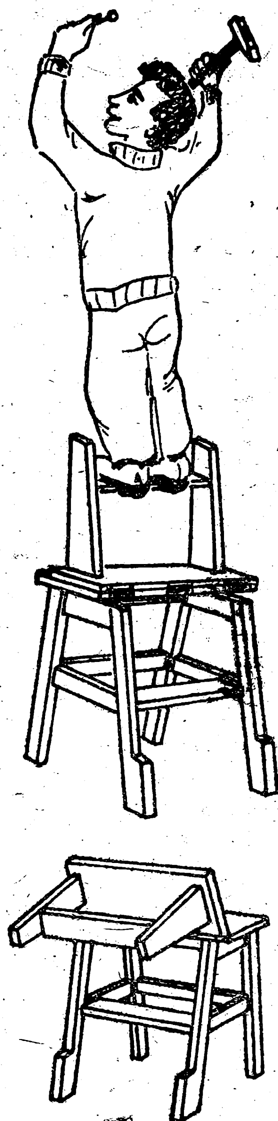
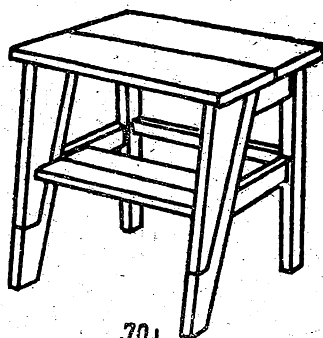
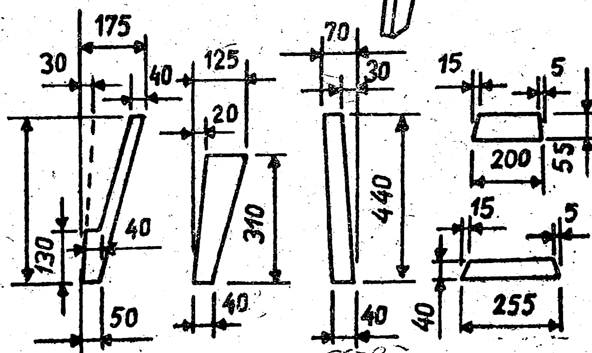


Fig. 2.100





Fifg. 2.101

Masă-scaun

În figura 2.102 vedeți un model de masă ovală care, atunci cînd este pliată, devine... scaun cu spătar!

Materialele necesare: scîndură sau pal cu grosimea de circa 20 mm, pentru fața mesei și spătarul scaunului; patru bare din lemn masiv (fag, stejar sau brad), cu profil pătrat avînd latura lungă de 40 mm, pentru picioarele scaunului; două balamale metalice; aracetin, nitrolac incolor.

Prelucrare și montare. Dimensionați, trasați și apoi tăiați piesa *1* și cele două piese *2*, orientîndu-vă după desenul caroiat din colțul dreapta-sus al figurii 2.103. Prelucrați-le apoi așa cum observați în desenul de dedesubt, unde: *1* = spătarul; *2* = placa de șezut, rabatabilă, în care se încadrează piesa *1*; *3* = placa de șezut fixă, în care se montează picioarele scaunului; *4* și *5* = picioarele din față și din spate. Detaliile de construcție ale acestora le vedeți în desenul din colțul dreapta-jos. Asamblați picioarele și spătarul prin încastrare, dar ungeți, mai întîi, marginile pieselor respective, ce vin în contact fix, cu aracetin. Operațiunea aceasta va consolida poziția pieselor îmbinate și va împiedica scîrțîitul ce se poate ivi altminteri în timpul mișcărilor. Finisați muchiile tăieturilor cu hîrtie sticlată. Montați cele două (sau chiar trei) balamale, folosind șuruburi pentru lemn (nu cuie!). Mobila terminată acoperiți-o cu un strat dublu de nitrolac incolor, dat cu pulverizatorul de mînă (cum este cel pentru insecticide), ori vopsiți-o în culoarea dorită cu vopsea tip „Sinvolal".

Pat ascuns

„Secretul" geamantanului din figura 2.104 constă în faptul că el ascunde un... pat. Gabaritul lăzii este de 350 × 600 × 900 mm, iar patul desfăcut măsoară 900 × 1 960 mm. Salteaua poate fi un sac de dormit individual (îndoit), care se așază pe un grilaj-somieră din șipci plasate de-a lungul

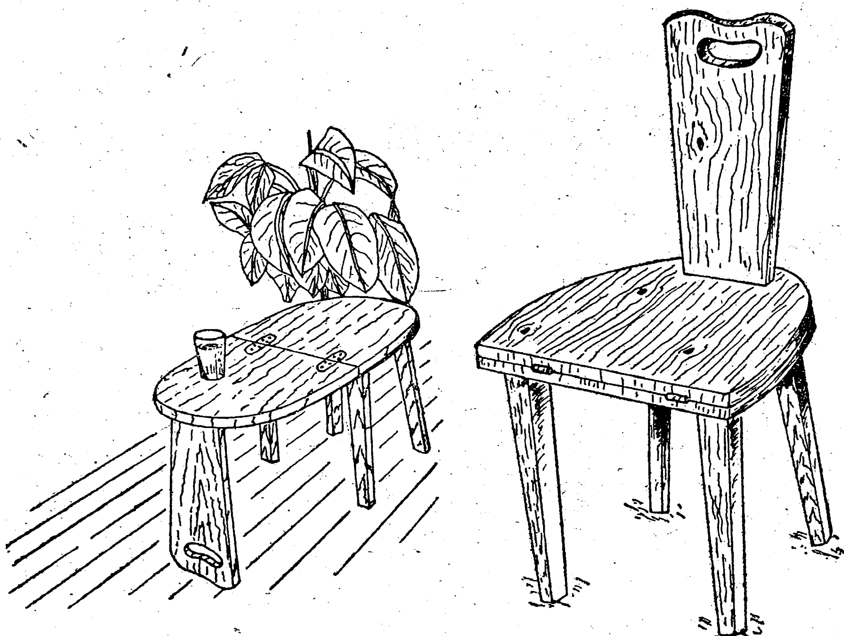
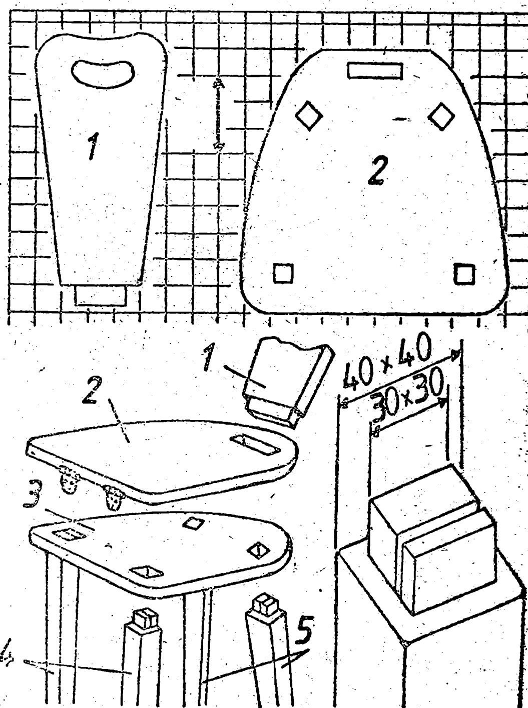


Fig. 2.102

Fig. 2.103



a două frînghii (vezi desenul notat cu litera *C* din figura 2.105), ori o saltea individuală de cort, pliabilă, din material plastic buretos. Acest pat poate fi folositor într-o încăpere de mici dimensiuni, în excursii sau ca pat de rezervă pentru un musafir.

Materialele necesare sînt: scîndură sau pal cu grosimea de circa 20 mm; frînghie de cînepă; rotile speciale pentru mobilă (sau recuperate de la o pereche de patine cu rotile rupte); balamale și șuruburi pentru lemn; aracetin; vopsea alchidică sau de bicicletă; un mîner și două catarame-închizători de geamantan.

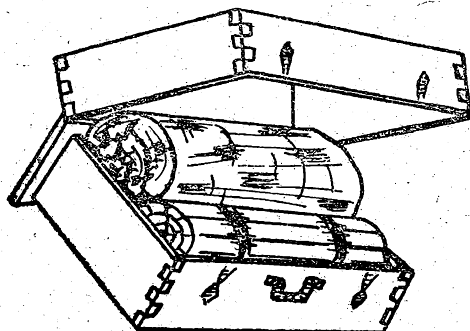


Fig. 2.104

Prelucrarea și montarea o veți face potrivit desenelor cu detalii din figura 2.105. Observați din desenul *A* că baza patului este telescopică, fiind alcătuită din tronsoane ce alunecă și se sprijină pe rotile. Pentru a putea urmări cu ușurință modul de asamblare și pozițiile diferitelor piese componente în desenele cu detalii, fiecare piesă e notată cu un număr (același în toate desenele). Cifrele romane din desenul *A* le regăsiți, de asemenea, în desenele cu detalii de asamblare.

Începeți construcția prin a trasa, tăia și finisa cu hîrtie abrazivă piesele necesare. În desenele cu detalii de la baza figurii, notate cu *1*, *2*, *3*, vedeți

cum trebuie să lucraţi plăcile ce vor constitui carcasa rezistentă a lăzii-geamantan, care se vor îmbina prin încastrare, potrivit rosturilor anume tăiate cu ferăstrăul. Asamblaţi-le apoi, potrivit desenelor, folosind lipirea cu aracetin a pieselor ce vin în contact fix permanent (aceasta sporeşte rezistenţa legăturilor şi mai ales înlătură scîrţîielile ce pot apărea din frecarea pieselor de lemn) şi consolidarea cu şuruburi pentru lemn. Piesele mobile montaţi-le cu ajutorul unor balamale metalice. Fixaţi rotilele tot cu şuruburi. Montarea şipcilor de lemn pe frînghii o veţi face prin coliere din sfoară împletită în formă de 8 la fiecare capăt al şipcilor. Eventual puteţi folosi în acest scop (mai bine) secţiuni late de 15-20 mm, tăiate dintr-o cameră de aer uzată a unui cauciuc de motocicletă sau bicicletă. Vopsiţi construcţia terminată cu două straturi suprapuse de vopsea alchidică („Sinvolal") sau de bicicletă. Folosiţi culori diferite, dar asortate, pentru exterior şi interior. După uscarea vopselei, montaţi, în exteriorul lăzii, mînerul şi închizătorile de geamantan.

Garnitură de mobilier format redus din plăci modul

Puteţi construi această garnitură de mobilier — economică şi originală, utilă în camera unui adolescent sau tînăr — cu mijloace deosebit de simple. Caracteristicile ei sînt: o sporită polifuncţionalitate a celor trei piese-modul de bază, care se asamblează (şi, respectiv, demontează) extrem de repede, prin simplă încastrare (permiţînd transformarea imediată a unei mobile în alta); o mare economie de materiale şi o tehnică de lucru accesibilă oricui; gabarit redus, ce favorizează instalarea ei în spaţii restrînse; depozitare (cînd nu e folosită) şi transport lesnicios.

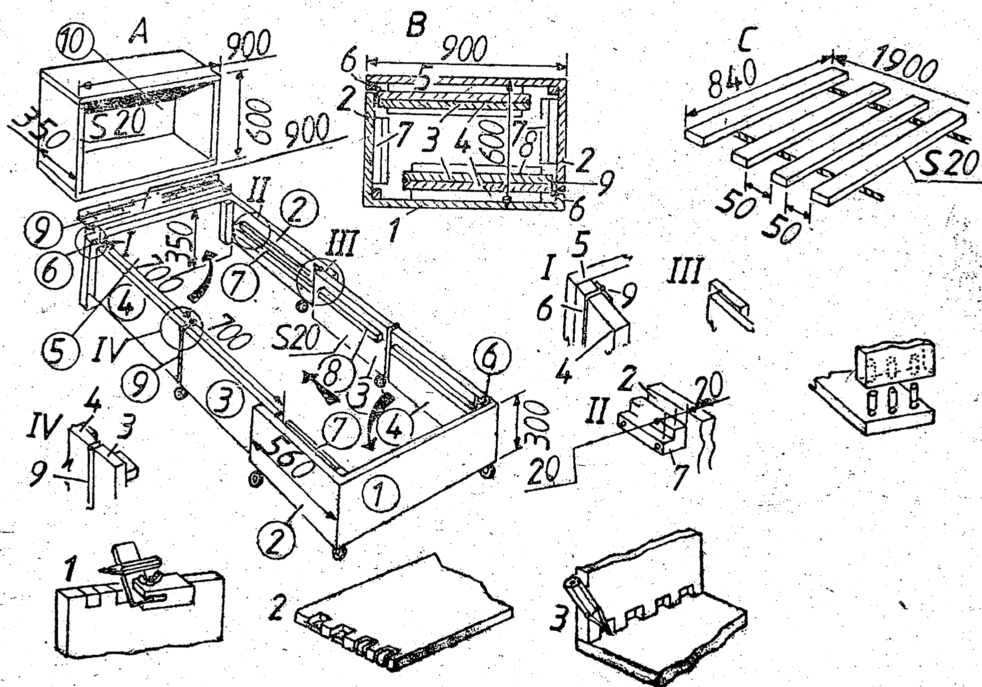


Fig. 2.105

Materialele necesare se rezumă la scîndură groasă de 20 mm (indiferent esenţa) sau plăci de pal (melaminat ori simplu) gros de 18 mm; vopsea alchidică („Sinvolal").

Prelucrare şi montare. În figura 2.106 observaţi desenele celor patru piese-modul, în timp ce în figurile 2.107 şi 2.108 vedeţi gata asamblate: biblioteca-raft, patul, masa joasă şi scaunul, cu indicarea pieselor modulare din care se compun. Dimensiunile modulelor pot fi modificate de fiecare constructor, după dorinţă, dar respectînd proporţia. De pildă, *toate* dimensiunile *tuturor* celor patru module pot fi mărite cu 10 pînă la 30 %. Peste această proporţie va fi folosită şi scîndură cu grosime mai mare (25-30 mm), altminteri unele plăci se vor curba. După aceasta, stabiliţi ce piese de mobilier vreţi să lucraţi şi în cîte exemplare fiecare. Calculaţi, în funcţie de aceasta, cîte bucăţi din fiecare placă-modul vă

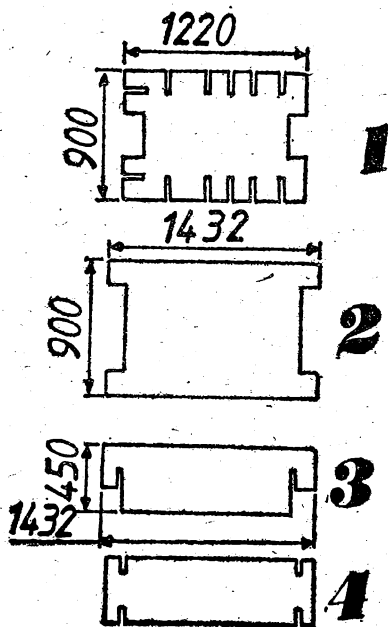


Fig. 2.106

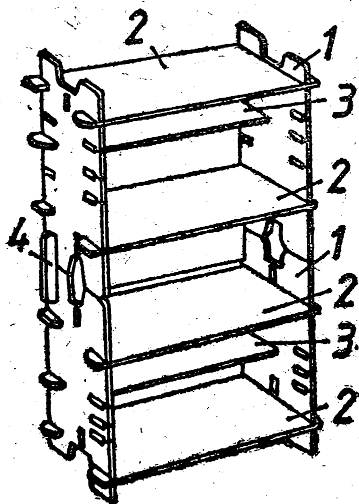


Fig. 2.107

sînt necesare. Apoi desenaţi (pe materialul lemnos) cîte una din fiecare placă-modul, respectînd forma şi dimensiunile. Tăiaţi-le cu ferăstrăul şi daţi-le scobiturile necesare încastrării. Lăţimea acestora va fi cu aproximativ 1 mm mai mică decît grosimea scîndurii folosite, astfel încît să faceţi încastrarea puţin forţat. Finisaţi toate muchiile tăieturilor cu hîrtie sticlată. Folosind apoi aceste prime piese ca pe nişte şabloane, tăiaţi numărul de exemplare ce vă sînt necesare din fiecare modul. Vopsiţi-le cu două straturi suprapuse de vopsea tip „Sinvolal". Lăsaţi-le să se usuce bine. După care nu vă mai rămîne decît să le asamblaţi, ca în figurile 2.107 şi 2.108. Tăblia patului va fi o placă întreagă, separată, din pal sau cîteva scînduri alăturate, avînd lungimea aleasă în funcţie de înălţimea celui care-l va folosi de obicei. Peste aceasta aşezaţi direct o saltea tip „Relaxa", ori una lucrată din trei perne-modul din burete de material plastic gros de 80 mm (sau două folii groase de 40 mm, suprapuse) introdus în feţe din stofă de mobilă. Puteţi aşeza cîte o pernă asemănătoare şi pe scaune. Biblioteca

poate fi construită şi din trei corpuri (faţă de numai două cîte sînt în desen). În acest caz veţi avea grijă ca obiectele cele mai grele să fie aşezate sub jumătatea înălţimii ei, ori o veţi ancora de perete la partea superioară, pentru a preveni o eventuală răsturnare. Tablia mesei poate fi acoperită cu geam sau linoleum, spre a evita roaderea vopselei.

Mobilă polifuncţională din module triunghiulare

Figura 2.109 vă prezintă o gamă de mobile realizate numai prin suprapunerea sau alăturarea unor piese modulare, deosebit de simple, cu aspect triunghiular, aşa cum vedeţi în desenul *1*. Acesta — modulul tip — este totodată un scaun-taburet. În desenul *2* vedeţi cum din 4 (sau eventual 5) module obţineţi o etajeră de colţ. Desenele *3*, *4* şi *6* înfăţişează trei tipuri de masă care (cu perne aşezate deasupra) pot deveni... canapele; în timp ce desenul *5* arată o bibliotecă sau o vitrină pentru expus colecţii, bibelouri, ori pentru aşezat unele aparate audio-vizuale (radio, casetofon, televizor etc.). Folosirea acestui tip de mobilă are multiple avantaje, printre care: cost foarte redus, posibilitatea de a utiliza resturi de material lemnos şi textil, ocuparea raţională a spaţiilor din colţurile încăperilor, format redus şi o mare mobilitate în aranjarea şi schimbarea rapidă a diferitelor combinaţii de mobilă potrivit necesităţilor, greutate redusă etc.

Materialele necesare pentru un modul: pal gros de 18 mm (eventual melaminat) pentru cei doi pereţi verticali; pal gros de 12 mm (sau placaj gros de 10 mm) pentru peretele (triunghiul) orizontal; aracetin; şuruburi pentru lemn; vopsea alchidică; burete din material plastic gros de aproximativ 40 mm şi stofă de mobilă pentru perne. (În loc de pal, puteţi folosi scîndură groasă de 20-25 mm pentru pereţi şi cu grosimea de 15-20 mm pentru faţă).

Prelucrare şi montare. Începeţi prin a stabili de cîte module aveţi nevoie, pentru a vă procura deodată toate ma-

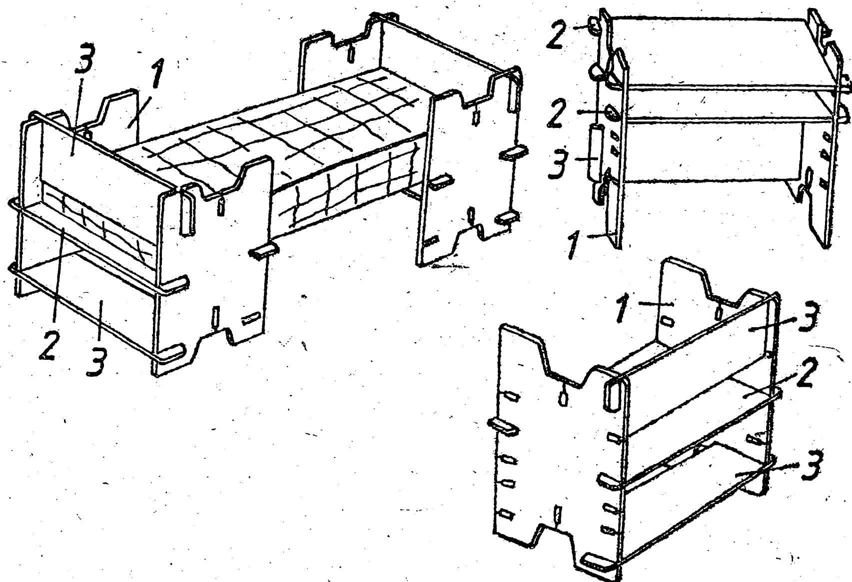


Fig. 2.108

terialele de trebuință. Propunem ca modulul să aibă lungimea de 350 mm pentru laturile scurte și de 500 mm la latura cea lungă (ipotenuza feței triunghiulare). Înălțimea pereților verticali va fi, în acest caz, de 300 mm. Însă, desigur, fiecare constructor este liber să aleagă orice alte dimensiuni îi convin (în funcție de spațiul încăperii), ori chiar să lucreze module cu dimensiuni variate (3—4 tipuri), care prezintă avantajul de a putea fi depozitate la nevoie în spații reduse — introduse parțial unul în altul, așa cum vedeți în figura 2.110.

După stabilirea dimensiunilor, trasați cu creionul, apoi tăiați cele două tipuri de piese lemnoase ce vă sînt necesare: pereții verticali (identici) și fața triunghiulară. Șlefuiți muchiile tăieturilor cu hîrtie abrazivă. Asamblarea pieselor o veți face ungînd mai întîi cu aracetin părțile care vin în contact fix permanent și consolidînd apoi legătura cu cîte 3-4 șuruburi pentru lemn introduse pe fiecare latură. Modulele terminate (în numărul dorit) vor fi vopsite, ori lăcuite cu două straturi de vopsea sau, respectiv, nitrolac incolor ori Palux. Pernele vor fi lucrate așa cum vedeți în figura 2.111, unde cifra *1* reprezintă stofa de mobilă (sau folie din material plastic tip piele), *2* este buretele, iar *3* o bridă (din aceeași stofă cu fața), cusută la fiecare colț de pernă, cu care aceasta poate fi eventual fixată de modul (în șuruburi montate sub fața acestuia).

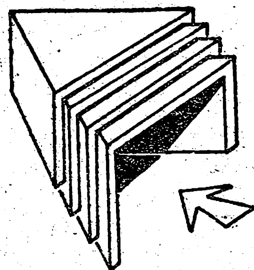


Fig. 2.109

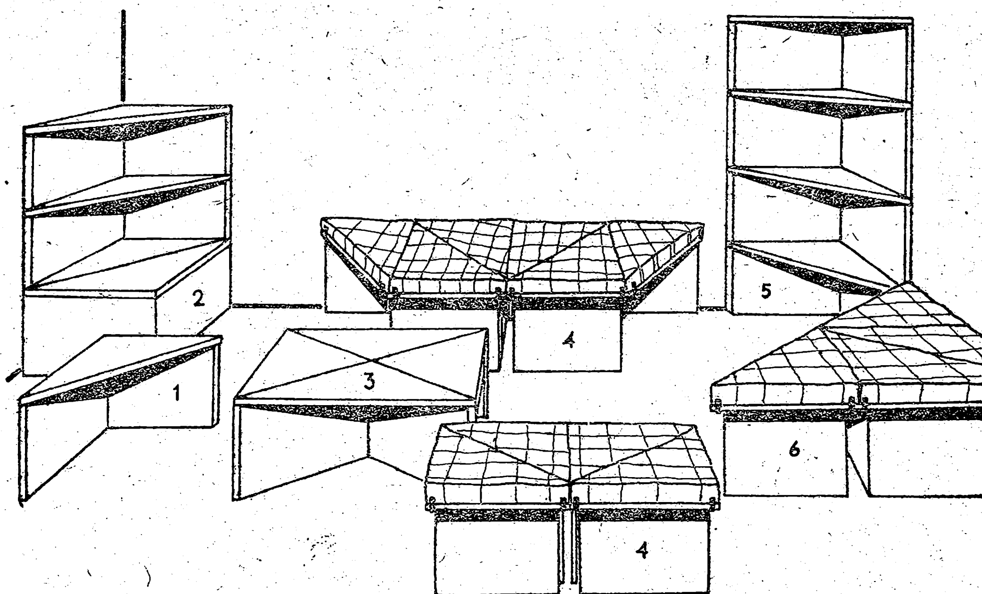


Fig. 2.110

Mobilă pliantă, polifuncțională... surpriză!

În desenul 1 al figurii 2.112 observați lada de bază a acestei mobile interesante și utile, cu gabaritul redus la numai 500 × 720 × 1 040 mm. Ea poate fi transformată, surprinzător — prin montarea unor piese anexă pliante, în masă de lucru (desenul *2)*; sau în masă pentru servit mîncare unui număr de trei, patru persoane (desen *3*); ori într-un fotoliu (desen *4)* sau în pat-dormeză pentru o persoană.

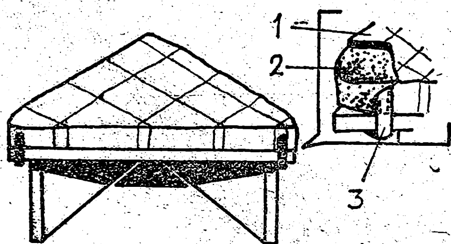
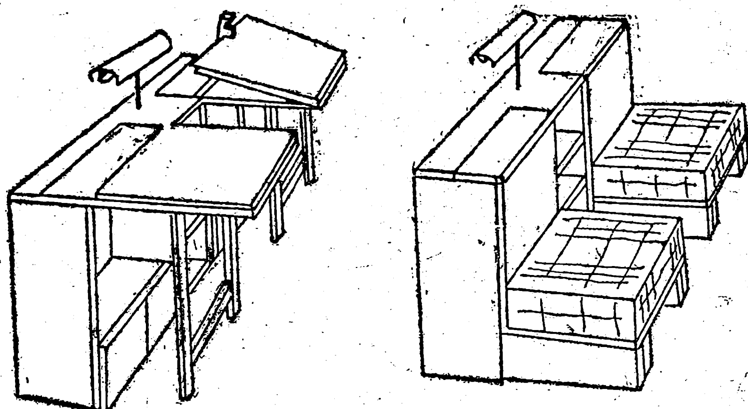


Fig. 2.111

Fig. 2.112

Fig. 2.113



În plus, două asemenea lăzi, între care se montează un dulap simplu, la mijloc, pot servi ca pat pentru două persoane chiar în mod permanent (fig. 2.113). În timpul zilei, pernele-somieră sînt adăpostite în interiorul lăzii, lăsînd astfel mult spațiu liber în încăpere. Această mobilă este deosebit de utilă și ca paturi pentru oaspeți.

Materialele necesare: scîndură sau plăci de pal cu grosimea de 18-20 mm; șuruburi pentru lemn; balamale metalice; vopsea alchidică; aracetin; perne din material buretos.

Prelucrare și montare. Trasați cu creionul moale pe materialul lemnos profilurile pieselor detașate necesare, respectînd formele și dimensiunile din desene. Remarcați însă că majoritatea lor vă este necesară în mai multe exemplare identice. Așadar, după ce ați tăiat cu ferăstrăul cîte o primă bucată din fiecare tip de piesă, folosiți-le pe acestea ca șabloane și tăiați-le pe toate celelalte, eliminînd trasajul. Finisați-le muchiile cu hîrtie sticlată. Apoi asamblați-le potrivit indicațiilor din desene, folosind lipirea prin ungere cu aracetin a părților ce vin în contact fix permanent și consolidați lipiturile cu șuruburi pentru lemn, înșurubate, nu bătute cu ciocanul. Piesele mobile montați-le cu ajutorul unor balamale metalice. După care vopsiți (cu pensula sau un pulverizator, cum este cel al aspiratorului de praf) toate părțile exterioare și interioare vizibile cu un strat dublu de vopsea alchidică (dați al doilea strat numai după ce primul s-a uscat bine). Folosiți două culori asortate pentru exterior și interior. Pernele necesare pentru folosirea mobilei ca fotoliu sau dormeză le veți lucra din material plastic buretos, gros de 80 mm (sau două folii groase de 40 mm, suprapuse) introduse în fețe confecționate din stofă de mobilă.

Capitolul 3

LUCRĂRI DIN PIELE, MATERIAL PLASTIC, ȚESĂTURI

Unelte și tehnici simple pentru decupări din piele

Pielea naturală sau (mai economic, durabil și la îndemînă) folia din material plastic ce imită bine pielea (chiar acoperită cu un strat scurt de blană) poate fi lucrată simplu și estetic de orice amator, folosind unelte și tehnologii specifice.

Prima și, poate, cea mai importantă operație constă în a decupa corect și fără pierderi de material piesele necesare confecției din bucata de piele. Pentru aceasta folosiți tipare (șabloane) pregătite dinainte din hîrtie groasă, așa cum se obișnuiește uneori și la croit stofe ori țesături.

Pentru a tăia în linie dreaptă aveți nevoie (vezi figura 3.1) de: o bucată de pal sau placaj, ori carton presat *(A)* ce va servi ca banc de lucru; unul sau mai multe cuțite cît mai bine ascuțite, de forma celui notat cu *B* pe figură. Le puteți lucra singuri din lamele unor cuțite de bucătărie sau de masă ieșite din uz (adesea din cauza desprinderii lor din mînere sau a ruperii de lîngă mîner). Folosiți un mîner de șurubelniță (din lemn sau material plas-

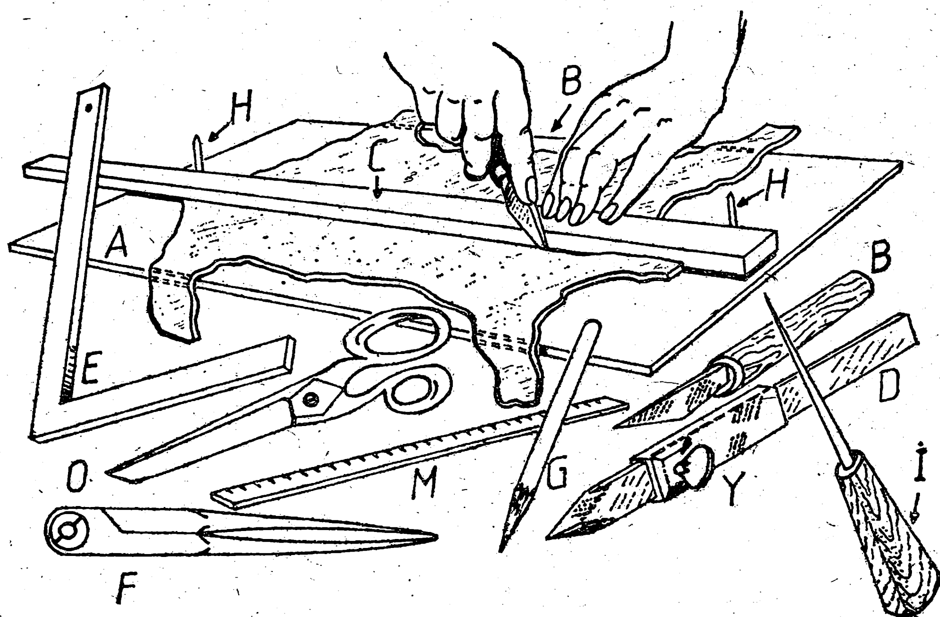


Fig. 3.1

tic) sau un simplu cilindru de lemn uscat tăiat dintr-o veche coadă de perie ori mătură din material plastic. În desenul din sus-centru *(B)* vedeţi cum puteţi folosi corect cuţitul, plus o riglă de tablă *(C)*. Fixarea acesteia în poziţia dorită o veţi face cu ajutorul unor cuie *(H)* introduse în bancul *A*. Eventual vă puteţi lucra unealta specială pentru tăiat în timpul indicat în desenul *D*, care are atît cuţit, cît şi mîner interschimbabile, prin intermediul piesei metalice *y*. Vă mai sînt necesare: un echer din tablă *(E)*, o linie gradată sau un metru pliant *(M)*, un compas *(F)*, un creion moale *(G)*, o sulă *(I)* şi un foarfece bine ascuţit *(O)* pentru tăieri în linie curbă.

În desenul din stînga-sus al figurii 3.2 observaţi cum se marchează (cu creionul şi rigla gradată) locurile unde vor fi făcute cusături, mai înainte de a se perfora pielea. Pentru şnuruit vor fi marcate puncte *egal distanţate*. Pentru o cusătură cu mîna sau cu maşina vor fi trasate linii continue, lăsînd o margine pentru tiv.

Dacă doriţi să folosiţi şnururi late sau să încheiaţi diferite părţi ale confecţiei cu ajutorul unor capse-buton, orificiile necesare le veţi da cu ajutorul unei preducele. Acestea pot fi cumpărate din magazine cu articole de fierărie sau pot fi lucrate acasă prin ascuţirea capătului unei ţevi de oţel ori fier (cu pila rotundă sau la polizor). Preduceaua se foloseşte ca în desenele din centru şi dreapta-sus ale figurii 3.2, utilizînd un ciocan de lemn şi un suport din scîndură.

În desenul din stînga-jos vedeţi cum vă puteţi lucra o unealtă de perforat dotată cu capete multiple şi, eventual, de diametre diferite. Cleştele poate fi unul simplu, din tablă, luat de la o trusă de traforaj. Capetele tăietoare

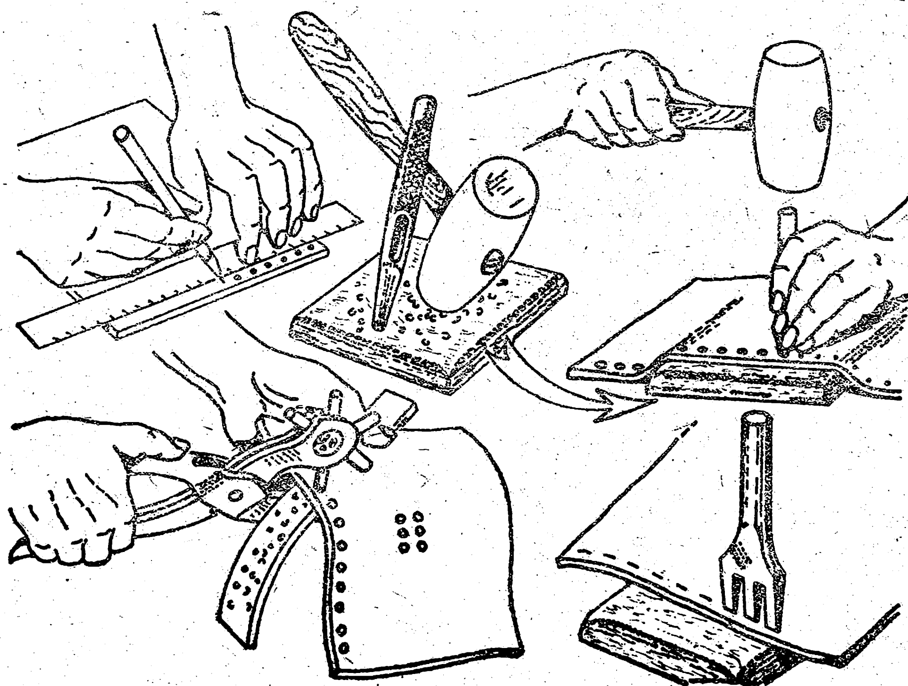


Fig. 3.2

vor fi NU cuie, ci țevi. Le veți introduce forțat (cu celălalt capăt) într-un butuc-ax de lemn tare (stejar) sau un disc de metal perforat corespunzător cu burghiul.

Desenul din dreapta-jos vă arată cum puteți folosi o veche furculiță metalică pentru perforat simultan trei-patru orificii. Pentru aceasta, scurtați și aliniați rectiliniu dinții furculiței, apoi ascuțiți bine cu pila. O veți folosi, asemenea preducelei, prin lovire cu ciocanul de lemn.

Obținerea șnururilor din piele și lucrări cu acestea

Șnururile (curelușele) din piele naturală sau din material plastic ce imită pielea sînt adesea necesare pentru a îmbina părți croite ale unor obiecte vestimentare (bundă, vestă, cojoc, fustă, poșetă etc.) sau ca șireturi pentru încălțăminte, ori la realizarea de coperte pentru albume, rame de tablouri (lucrate din lemn și piele), piese de mobilier: spătare de scaun, suport pentru păstrat la îndemînă publicații (din sîrmă și șnururi de piele) etc.

De cele mai multe ori trebuie ca fiecare amator să-și producă singur șnururile din piele ce-i sînt necesare, folosind adesea, practic și economic, obiecte uzate (mănuși, curele, portofele, veste, haine, rochii, serviete) din care întotdeauna poate recupera părți încă bune. Recomandăm aici două procedee de a lucra șnururi.

Primul — direct — este simplu, dar elementar. Nu oferă uniformitate lățimii șnururilor și, de obicei, sînt scurte, făcînd necesară, deci, înnădirea (cusută sau lipită). Dar, pentru cei îndemînatici și care nu au nevoie de lungimi mari, metoda oferă o economie de timp. Pentru a o folosi, orientați-vă după indicațiile din figura 3.3. Pe scurt: a) fixați capătul superior al bucății de piele pe o scîndură (sau pal) cu ajutorul a 2-4 cuie sau piuneze; b) folosind un foarfece foarte bine ascuțit, tăiați fîșiile de piele, una cîte una, lucrînd ca în desen, cu multă atenție. Eventual pielea poate fi trasată (pe dos) cu creionul moale în linii drepte paralele. Lăsați toate fîșiile reunite la capătul de sus și decupați-le numai pe măsură ce vă sînt necesare.

Al doilea procedeu — mecanic — necesită folosirea dispozitivului din figura 3.4, pe care-l puteți construi singuri astfel: a) luați o bucată de scîndură *(A)* pe care montați o șipcă *(B)* cu ajutorul cuielor sau șuruburilor *(D)*; b) dar între *A* și *B* introduceți o bandă de carton sau placaj *(C)* a cărei grosime va fi aproximativ egală cu cea a pielii din care veți confecționa șnurul (așadar piesa *C* va trebui adaptată de fiecare dată la grosimea pielii); c) înainte de a monta piesele *A*, *B* și C, faceți tăietura (fanta), *F* în șipca *B*. Dacă linia imaginară *x — y* reprezintă marginea piesei *C*, lăsați un spațiu *L*, între *F* și

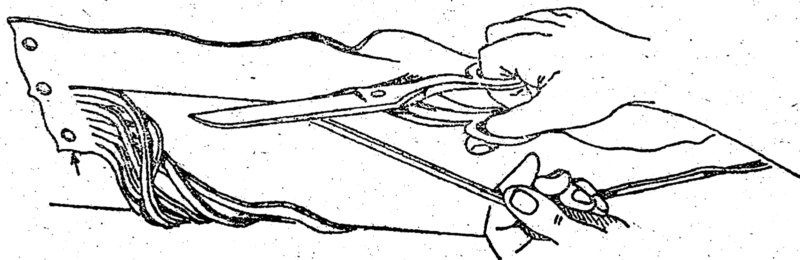


Fig. 3.3

Fig. 3.4

C, spațiu care va corespunde *lățimii șnurului* de piele pe care vreți să-l obțineți.

Cum folosiți dispozitivul? Urmăriți cele două desene ale figurii 3.5. Folosind un compas (sau un șablon rotund) și un foarfece, tăiați un disc *D* cu diametrul cît mai mare posibil din bucata de piele de care dispuneți. Lungimea șnurului va depinde de mărimea diametrului discului și de lățimea fîșiei pe care-o veți tăia. Cu foarfecele, începeți tăierea circulară, așa cum observați la litera *E*. Capătul șnurului va fi în unghi ascuțit și se va lăți apoi treptat pînă la cota *L* a dispozitivului. După care așezați discul *D* între piesele *A* și *B*, ca în desenul din dreapta. Puneți lama — foarte bine ascuțită — a unui cuțit (briceag sau chiar o lamă de bărbierit, dar nu nouă, ci *neapărat folosită*) în fanta *F* și înfigeți-i bine vîrful în lemnul *A*, formînd un unghi de aproximativ 30°. Cu mîna stîngă apăsați placa *A* pe masa de lucru, susținînd și cuțitul, iar cu mîna dreaptă trageți continuu, regulat și nu prea repede de capătul *E*. Discul se va roti în sensul indicat de săgeată și șnurul va prinde a se derula progresiv din dispozitiv cu o precizie fermă. Dacă, totuși, șnurul se va rupe după numai cîțiva centimetri, modificați puțin sensul forței de tragere în limitele indicate de literele *U* și *V* pînă cînd obțineți poziția optimă a regularității derulării. Firește, dispozitivul acesta poate fi folosit și pentru a lucra cu discuri tăiate din materiale plastice.

Cei foarte îndemînatici pot încerca să taie cu foarfecele discul, ținut direct în mînă și, eventual, trasat pe spate cu un compas.

Cum lucrați cu șnururile de piele? Condiția de bază pentru o îmbinare frumoasă cu ajutorul șnururilor de piele este ca cele două piese să aibă seriile de orificii perfect corespunzătoare ca distanță între ele, diametru și depărtare față de margine. Aceasta se poate obține prin folosirea unor șabloane din carton. Veți aplica, așadar, șablonul deasupra fiecărei piese ce trebuie montată și veți marca locurile orificiilor prin ușoare împunsături cu o sulă sau un ac. Diametrul orificiilor, pe care le veți da

după aceea, va fi cu foarte puțin mai mic decît lățimea șnururilor de piele.

Șnuruirea cea mai simplă o vedeți în figura 3.6, desenul *0*. Vîrful șnurului poate fi montat pe o agrafă de sîrmă în formă de V sau chiar pe o agrafă de păr. *Nu faceți nicăieri noduri*(!), ci lipiți sau coaseți capetele șnururilor. Începutul șnuruirii îl vedeți în desenul *1*. Capătul șnurului este trecut în punctul *A* între cele două piese. Mai departe lucrați ca în desenul *2* și terminați ca în *3*.

Desenul *4* prezintă așa-numita șnuruire a șelarului, în timp ce în *5* vedeți șnuruirea dublu încrucișată.

Desenele *6* și *7* indică modele de șnuruire decorativă.

Lucrări din piele cusută

Pentru a realiza lucrări durabile și frumoase din piele, imitație de piele (material plastic) sau blană e necesar să dați o atenție deosebită trasajului și perforării pieselor componente. Pentru aceasta e necesar să știți că:

- Acele de cusut piele și blană e bine să aibă vîrful ușor curbat. Le puteți fasona astfel decălind, rotunjind și recălind ace mari din cele pentru cusut cu sfoară.
- Ața (mai groasă, din aceea de cizmărie) o veți unge cu parafină sau ceară de albine pe toată lungimea ei, trecînd-o printr-un bloc de parafină sau o lumînare groasă, ca în desenul *7*.
- Întotdeauna pielea ce urmează a fi cusută o veți perfora dinainte cu sula în toate punctele unde veți avea de introdus acul.
- Prima operație constă în a trasa liniile de coasere. Aceasta se poate face bine cu ajutorul unui *trasator* specific de marochinărie, de tipul celui pe care-l vedeți în desenul *1* din figura 3.7. Îl puteți lucra singur dintr-o șipcă de lemn de stejar. Observați că la vîrf are o crestătură.

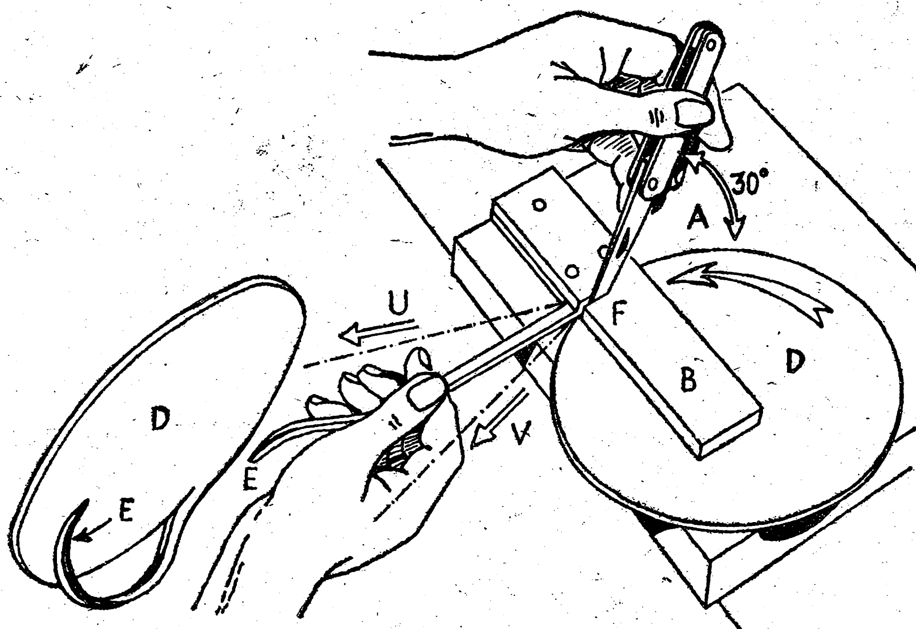
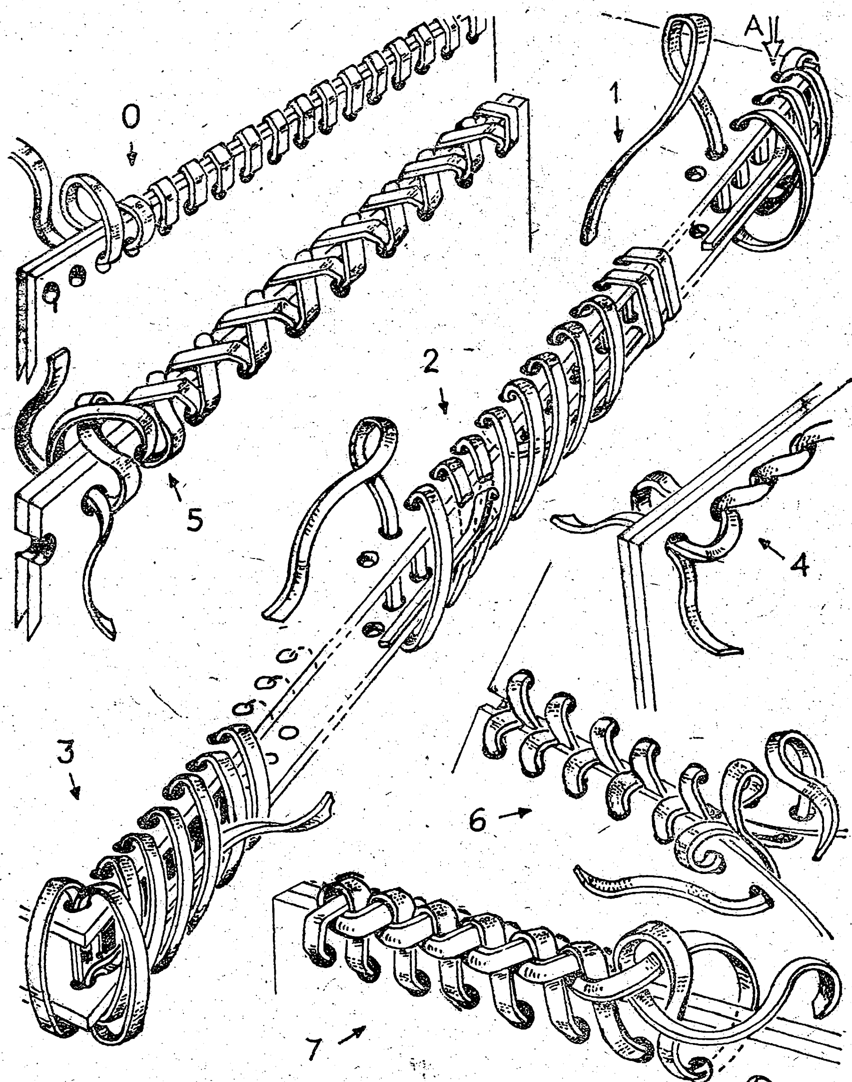


Fig. 3.5

Fig. 3.6



Lărgimea notată cu litera *e* va corespunde distanței pe care vreți s-o lăsați între marginea pielii și cusătură. Folosiți acest instrument după cum observați în desenul *4*, unde pielea e notată cu *R*, iar mucavaua sau placajul — suport cu *C*. Instrumentul se ține cu mîna perfect vertical și se trage către corpul vostru, ghidîndu-vă după marginea mucavalei. Va rezulta o linie adîncită. De-a lungul ei veți practica orificiile de coasere folosind fie sula, fie o furculiță de metal (uzată) căreia îi scurtați și-i ascuțiți dinții, ori una lucrată anume din tablă groasă de 1 mm după modelul din desenul *2*. Cînd perforați, puneți sub bucata de piele un carton gros. Trasarea o mai puteți face și cu ajutorul unei rulete de tăiat foi de aluat, așa cum vedeți în desenul *3* (se procură din

magazinele cu articole casnice). Folosirea uneltei o veți face după indicațiile din desenul 5.

• Pentru a coase bucăți mari de piele sau blană este recomandabil să vă construiți o „pensetă" mare. Aceasta strînge bine ambele bucăți puse în poziția de cusut și, astfel, vă lasă mîinile libere. O puteți lucra din lemn după indicațiile din desenul *6* (unde observați și modul de folosire). Se compune din piesa fixă *F*, prelungită cu piciorul *P*, care se reazemă pe dușumea. Piesa *M* este mobilă (pe o balama) și se poate închide peste *F*. Fălcile pensetei se strîng între picioarele celui care coase. În desenul *10* vedeți detaliat cum sînt fixate în pensetă cele două bucăți de piele, precum și modul de coasere (desenele *8* și *9*) cu două ace deodată, spre a realiza așa-zisa „cusătura șelarului", ca în figura 3.8.

• Desenul *11* prezintă modul de fixare a capselor (butonilor) de închidere (care pot fi procurați din magazine cu articole de fierărie, împreună cu instrumentul de lucru).

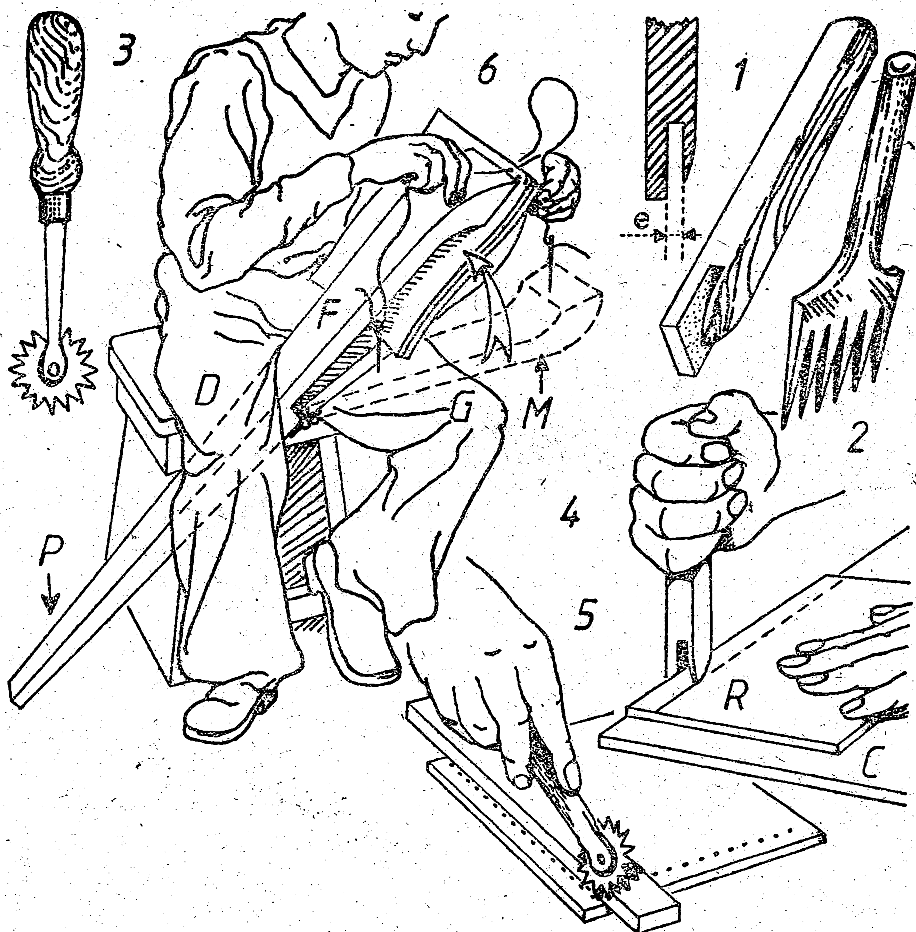


Fig. 3.7

Lucrări simple și utile

Călăuzindu-vă după desenele din figura 3.9 puteți realiza cîteva obiecte practice și de folos, astfel:

1 = port-pieptene (sau pix, stilou, creioane, ochelari) cusut dintr-o singură curea de piele (sau, firește, material plastic) și prevăzut (eventual) cu o capsă, ori cu o bridă cusută pentru închiderea capacului.

2 = inel pentru șervetul de masă sau prosop, dintr-o bandă de piele ce se încheie cu capsă ori un nasture sau agrafă moș-babă. Coaseți piesa *E* în spatele ferestrei *F*, obținînd astfel un loc unde să introduceți un carton cu numele celui care-l folosește sau cu un desen distinctiv.

3 = servietă (mapă) cu două buzunare mari. Pe piesa *B* veți coase patru piese *G*. Se închide-deschide prin simplă îndoire,

4 = portmoneu. Desenele S_1, S_2 și S_3 vă indică etapele de pliere. Asamblați apoi această bucată cu piesele *U* și *V* și montați o capsă metalică sau cataramă cu zăvor glisant.

5 = trusă de voiaj (pentru păstrat obiecte de toaletă, tacîmuri, unelte de cusut etc.). Coaseți împreună cele două piese *K* și *D*. Desigur, mai întîi montați fermoarul.

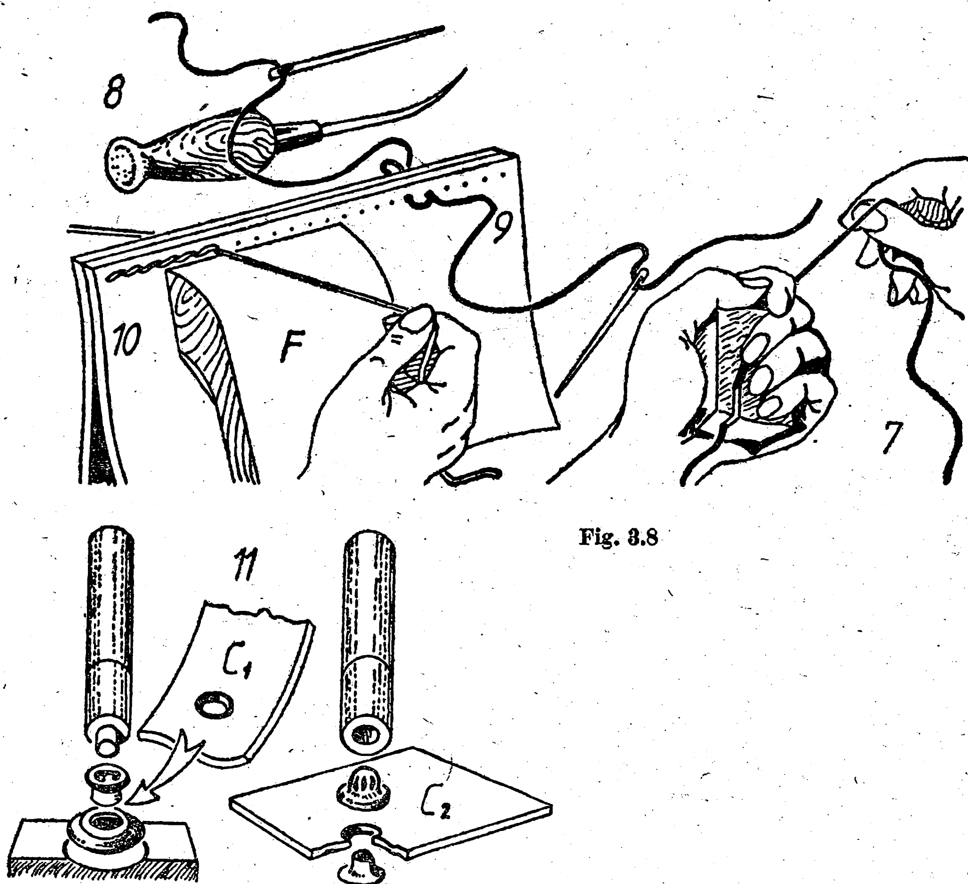


Fig. 3.8

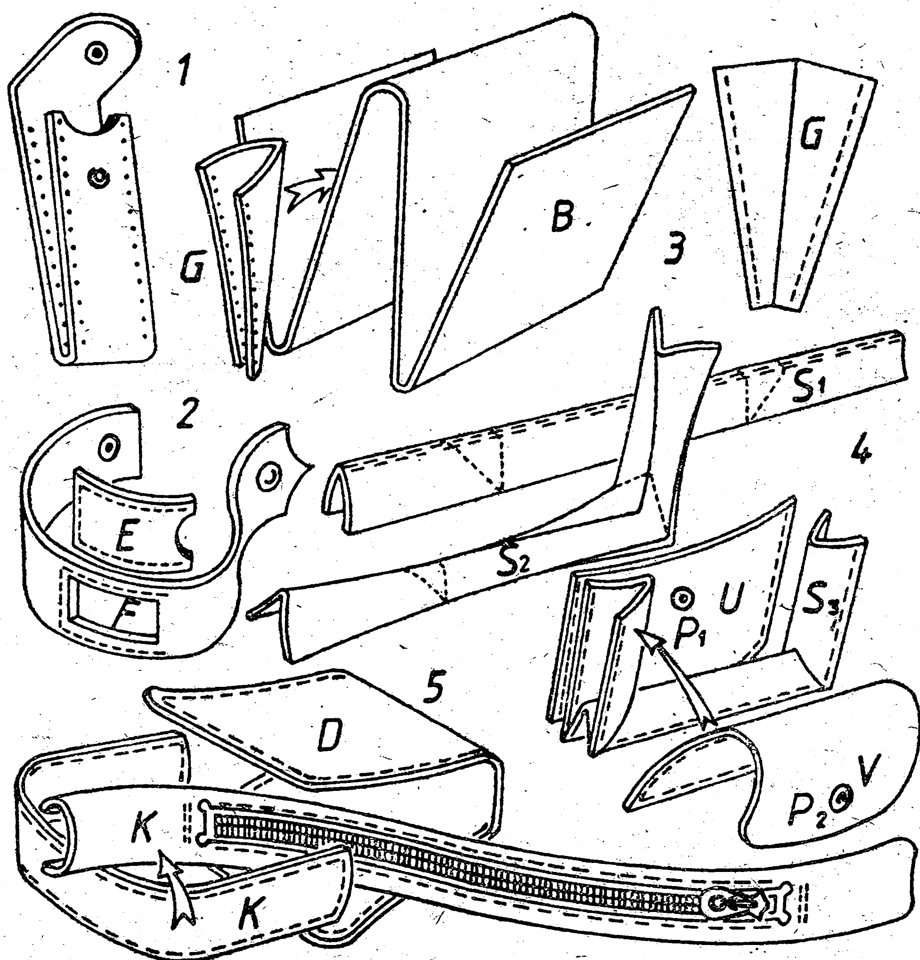


Fig. 3.9

Sacoşă

În desenul *1* al figurii 3.10 vedeţi un model simplu şi eficient de sacoşă pentru o fată.

Materialele necesare: folie din material plastic (imitaţie de piele) sau ţesătură groasă; aţă de cizmărie (unsă cu parafină sau ceară); un fermoar; două capse-buton sau catarame cu zăvor glisant.

Prelucrare şi montare. Stabiliţi singuri mai întîi dimensiunile piesei pincipale *A*, apoi, proporţional cu aceasta, şi pe cele ale restului pieselor componente. Trasaţi şi decupaţi materialul. După care faceţi asamblarea părţilor, prin coasere, astfel:

- Montaţi fermoarul *T* în deschiderea *O* a piesei interioare *B* (vezi şi desen *2*), apoi capsele de închidere pe piesa *A*.
- Coaseţi piesele *V* şi *R*, după care asamblaţi totul aşa cum vedeţi în desenele *1* şi *2*.
- Potrivit indicaţiilor din desenul *3*, puteţi monta o curea de susţinere (*S*), întărită cu o fîşie de tablă (*Z*) groasă de 0,2—0,3 mm, cu ajutorul pieselor metalice *D*. Coaseţi împre-

ună piesele *A* şi *S*, între care se află tabla *Z*. Capetele curelei fixaţi-le cu două clame de metal sau prin coasere între doi nasturi decorativi.

Servietă compusă, multifuncţională

Materialele necesare: folie din material plastic ce imită pielea; carton gros de 1—2 mm (recuperat de la coperta unui bloc de desen folosit); aţă de cizmărie (unsă cu parafină); două capse-buton ori catarame cu zăvor glisant.

Prelucrare şi montare. În desenul *4* al figurii 3.11 vedeţi servieta completă, în poziţie deschisă (stînga) şi închisă (dreapta). Călăuzindu-vă după acest desen şi după cele cu detalii stabiliţi singuri dimensiunile obiectului. Apoi trasaţi şi decupaţi piesele componente, pe care le asamblaţi, treptat, prin coasere, astfel:

- Potrivit desenului *1*, montaţi capsele sau cataramele de închidere *G* şi *K* pe marea piesă exterioară *A*.
- Coaseţi împreună la o extremitate a piesei *A* bucăţile *E*, *P* şi *D*, introducînd şi cartonul *F*, care dă

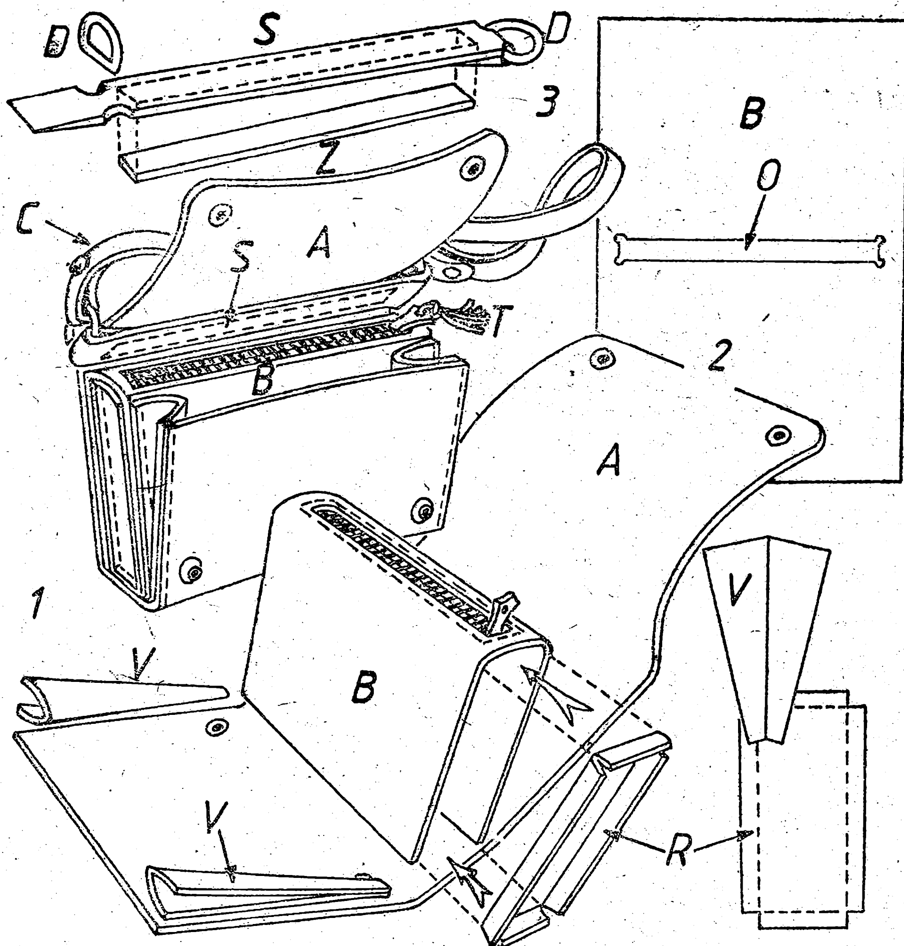


Fig. 3.10

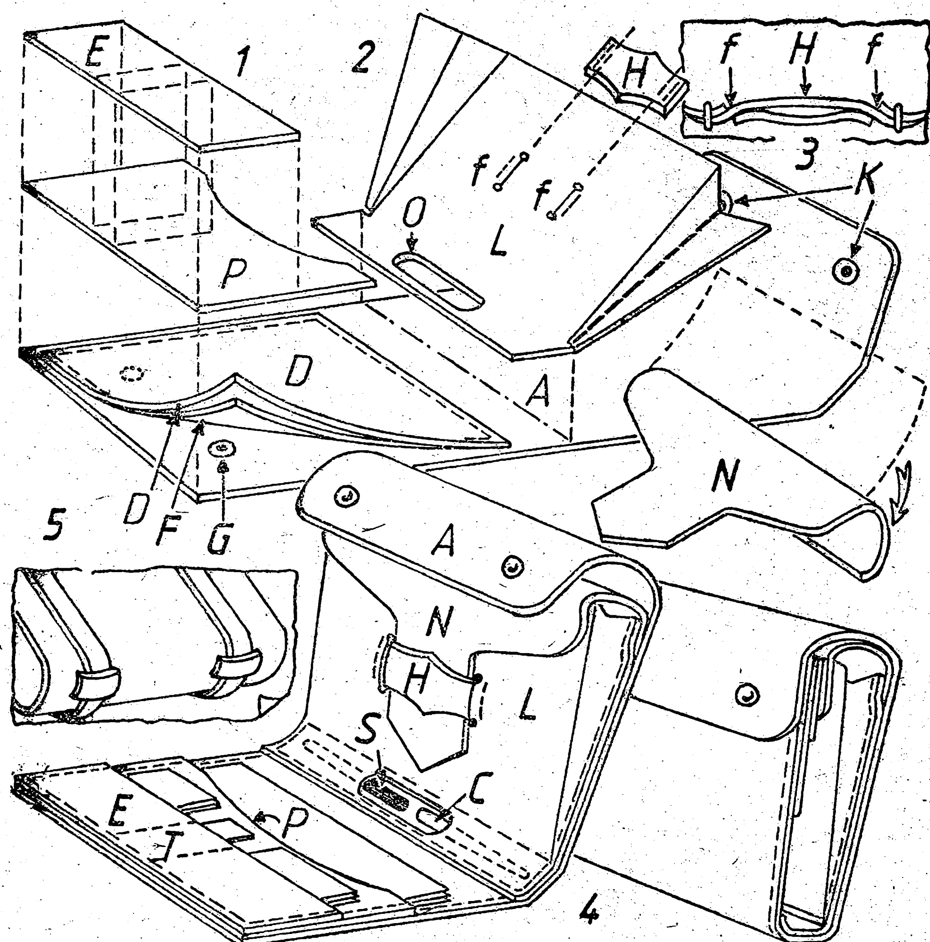


Fig. 3.11

un plus de rigiditate servietei. Mai înainte coaseți însă pe *E* și *P* (desen *1*) pentru a forma micul buzunar central *T*.

• Montați piesa interioară *N* peste piesa *L*, așa cum vedeți în *H* (colțul din dreapta-sus). Dar, înainte de a coase, introduceți extremitățile piesei *H* în crestăturile laterale *f—f* (desen *3*).

• Coaseți la un loc pe bucata *A* piesele *L* și *N*.

• În desenul *4* vedeți lucrarea terminată. Rețineți că orificiul mare *O* din piesa *L* alcătuiește două buzunare pentru un stilou (*S*) și un cuțit (*C*) sau creion, pix, foarfece etc. Piesa *E* formează două compartimente pentru păstrat plicuri, carnet de notițe etc. În buzunarul *T* puteți pune mărci poștale sau rechizite. Piesa *P* formează un spațiu mare unde pot fi puse caiete, coli de hîrtie, clasoare cu mărci filatelice etc. În sfîrșit, piesa *L* compune compartimentul principal în care puteți așeza cărți sau alte obiecte mai voluminoase.

În desenul *5* vedeți cum puteți monta și două curele de susținere ce se

închid cu catarame sau zăvoare glisante.

Această servietă poate fi folosită atît pentru mers la şcoală, cît şi ca trusă-sacoşă de călătorie.

Servietă-geamantan compactă

În centrul figurii 3. 12 vedeţi atît servieta construită, cît şi părţile ei detaşate (pentru jumătatea de jos, identică celei superioare) prezentate în ordinea lor de montare. Obiectul se compune din următoarele piese (vezi figura): *1* = mîner, *2* = ramă metalică, *3* = cadru de lemn, *4* = capac rigid, *5* = căptuşeală interioară a capacelor, *6* = învelişul exterior al capacelor, *7* = balama, *8* = broască. *Materialele necesare:* un mîner (care poate fi recuperat eventual de la un vechi geamantan sau o servietă uzată); tablă de aluminiu sau fier galvanizat (vopsit cu bronz de aluminiu) groasă de 0,2—0,3 mm, pentru piesa *2;* şipcă din scîndură de brad groasă de 15 mm, pentru cadrul *3;* tablă (indiferent metalul) groasă de 0,15—0,20 mm, pentru capacele *4;* ţesătură tip fîş sau folie subţire de material plastic, pentru căptuşeala interioară (*5*) a capacelor; folie de material plastic (de culoare neagră, cafenie sau gri), care imită pielea, pentru învelişul exterior al celor două capace *4;* două balamale metalice, sau balama-metraj de lungimea servietei; şuruburi pentru lemn, două broaşte cu cheie de geamantan sau servietă; prenandez.

Prelucrare şi montare. Stabiliţi singuri dimensiunile servietei. După care lucraţi mai întîi cele două capace din tablă (sau din folie rigidă de material plastic încălzită, ori chiar din placaj), potrivit formei pe care o vedeţi în desen. Cel mai simplu este să tăiaţi foaia dreptunghiulară de tablă la colţuri şi să-i îndoiţi marginile în sus, formînd un fel de tavă pentru copt. Apoi îndoiţi în formă de L aceste margini, de jur împrejur, alcătuind rama în care daţi mici orificii cu un burghiu subţire. Învesmîntaţi capacele cu căptuşeala interioară *5* şi învelişul exterior *6* (acesta lipit cu prenandez), îndoind marginile materialelor peste rama cu orificii (de care vor fi fixate cu şuruburi). Confecţionaţi apoi (cu deosebită atenţie la respectarea dimensiunilor şi a poziţiei orificiilor) piesele *2* şi *3*. Începeţi montajul general orientîndu-vă după detaliile din desenele *A*, *B* şi *C*. În desenul-detaliu *A* (vedere în secţiune) cifrele corespund pieselor din imaginea centrală, de ansamblu. În desenul *B* (care prezintă două variante de montare a balamalelor *7*), *1* = corpul servietei, *2* = balama, *3* = şuruburi cu piuliţe. Desenul-detaliu *C* arată modul cum se fixează cele două broaşte (dar puteţi alege, desigur, şi un alt model, diferit de cel din figură). Mînerul *1* îl montaţi cu ajutorul unor şuruburi.

Recuperarea şi refolosirea ambalajelor din material plastic expandat

Ambalajele antişoc (în care sînt cumpărate unele obiecte: televizoare, radioreceptoare etc.) pot fi recuperate şi transformate în multe obiecte utile. Ele se prezintă sub forma unor plăci albe, extrem de uşoare. Pot fi tăiate lesne cu lama încălzită a unui cuţit, cu ferăstrăul de traforaj sau cu ajutorul unei sîrme oţelite, şi cît mai subţire, la capetele căreia fixaţi două mînere de lemn (fig. 3.13).

Uneori, pentru a obţine piese de dimensiuni mai mari e necesar să transformaţi, mai întîi, diferitele bucăţi de care dispuneţi în nişte „cărămizi“ paralelipipedice. Acestea pot

Fig. 3.12

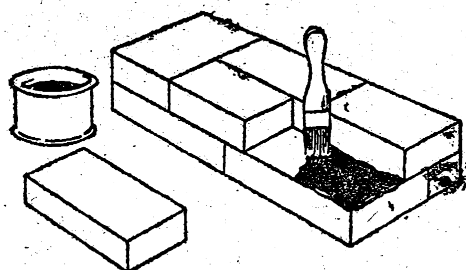


Fig. 3.14

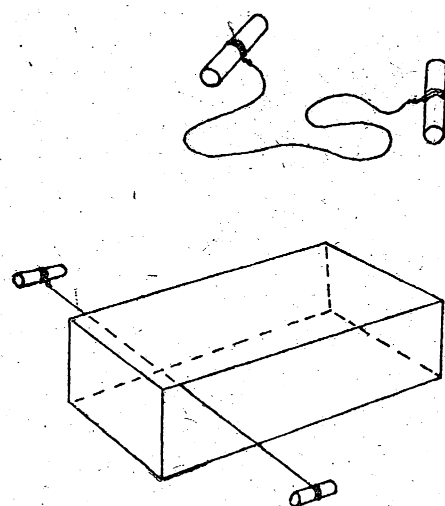


Fig. 3.13

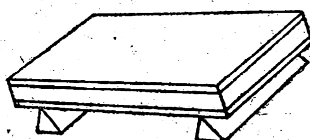


Fig. 3.15

fi apoi lipite între ele fie cu smoală topită, fie cu prenandez sau stirocol, ca în figura 3.14. După care, din aceste bucăţi puteţi lucra:

• suporturi pentru ghivece cu flori păstrate în încăperi sau pentru vaze decorative (cum sînt cele din ceramică neagră), ca în figura 3.15, unde bucata de polistiren e introdusă între două plăci de geam şi aşezată pe suporturi din lemn; tot astfel puteţi realiza o masă joasă lesne demontabilă;

• tăblii-pernă de şezut pe scaune sau fotolii fără arcuri, introducînd bucata de polistiren într-o faţă din stofă de mobilă;

• confecţionarea de jucării şi, îndeosebi, de stinghii izolatoare pentru etanşarea marginilor uşilor şi ferestrelor contra curenţilor de aer rece, ca în figura 3.16;

• flotoare pentru diverse tipuri de ambarcaţii, prin învelirea piesei din polistiren în folie de polietilenă bine lipită pe margini etc.

Cuvă fotografică improvizată

Atunci cînd aveţi de mărit imagini fotografice mai mari decît dimensiunile uzuale, pentru care nu dispuneţi de cuve standard, necesare băilor de revelare şi fixare, puteţi improviza lesne un asemenea recipient, fără nici o cheltuială. Procedaţi astfel: luaţi o cutie oarecare (din carton, lemn, tablă etc.), de mărimea necesară şi aşterneţi în interiorul ei o simplă bucată de folie de material plastic (polietilenă) recuperată dintr-o pungă obişnuită de ambalaj. Aveţi grijă ca marginile ei să iasă în afara laturilor cutiei cu cîţiva centimetri, aşa cum vedeţi în figura 3.17. Este recomandabil să fixaţi aceste margini cu mici cleme (din tablă subţire îndoită în formă de V) sau cu cîrlige de rufe.

După folosire, recuperaţi soluţiile (dacă mai sînt bune), spălaţi folia şi păstraţi totul pentru o nouă întrebuinţare.

Cort izoterm

Un foarte bun adăpost izoterm de excursie, pentru cazarea a două sau trei persoane, pliant şi transportabil, puteţi realiza la un preţ de cost redus, după cum urmează:

Materialele necesare: pînză de cort de culoare bleu, galben sau portocaliu (ori creton gros, înflorat); folie de polietilenă (din aceea folosită la solare legumicole); o bucată de ţesătură perforată din perdea de material plastic de 400 × 250 mm; ţeavă metalică inoxidabilă cu diametrul de 15—20 mm sau ţăruşi din lemn de formă cilindrică (cu diametrul de 25 mm), ori cu secţiunea bazei de formă pătrată (cu latura de 25 mm); 2 fermoare cu dinţi

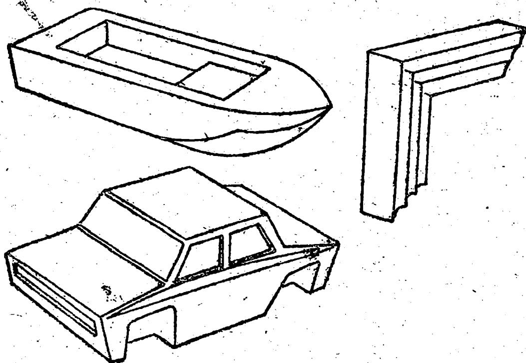


Fig. 3.16

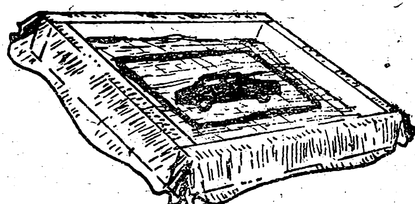


Fig. 3.17

mari din material plastic, lungi de 800—1 000 mm; sîrmă din fier galvanizat cu diametrul de 3—4 mm; ață de cusut groasă (de cizmărie); frînghie subțire din cînepă, iută sau bumbac; bucățele de tablă galvanizată groasă de 0,4—0,5 mm; lipinol.

Prelucrare. Dimensiunile utile de locuit ale cortului sînt de 900 × 1 600 × 800 mm. Pereții sînt montați perpendicular pe sol, ceea ce asigură un spațiu mare interior. Din figura 3.18 vedeți atît dimensiunile desfășurate ale întregului cort, cît și ale podelei și fiecărui perete. La acestea mai adăugați cîte 40 mm necesari pentru o cusătură dublă de jur-împrejur. Croiți deci dintr-o dată podeaua și cei doi pereți de la capetele cortului (pe care sînt așezate ferestrele), dintr-o *foaie continuă* de pînză cu lungimea de 4 300 mm și lățimea de 1 600 mm. Decupați în material spațiul necesar pentru cele 2 + 1 ferestre de lumină și pentru priza (fereastra) de aerisire. Bucățile de material tăiate le veți folosi drept clape (obloane), pe care le veți coase în interior în mod mobil (cu un tiv care culisează pe un șnur). Dublați apoi întregul material textil cu o folie continuă din material plastic mai gros (tip solariu). Coaseți de jur-împrejurul laturilor, precum și pe cele două linii întrerupte (care delimitează spațiul podelei, lung de 1 900 mm). La capete nu tăiați materialul, ci îndoiți-l pentru a obține forma triunghiulară, vizibilă în desen. Decupați locul prizei de aer și coaseți acolo bucata de țesătură din material perforat de perdea. Deasupra ferestrelor coaseți clapele-oblon. Tăiați (în unghi) ușa cortului (pe peretele din capătul din dreapta desenului) și coaseți rezistent cele două fermoare (liniile ondulate din desen).

După care, croiți, dublați cu folie de polietilenă și coaseți cu șir dublu de ață groasă părțile celorlalți doi pereți cu dimensiunile de 1900 × 800 mm. Procedați la fel și cu acoperișul. Observați însă că acesta are streșini care depășesc cu aproximativ 150 mm dimensiunile încăperii cortului. În partea dinspre ușă puteți lăsa, după dorință, o streașină-copertină chiar mai lungă, spre a vă proteja intrarea de ploaie sau razele soarelui. De-a lungul lungimii acestor streșini puteți coase cîte un tiv, îndoind materialul peste o bucată de frînghie. Capetele frînghiilor vor fi suficient de lungi pentru a le putea folosi și la ancorare. Izolați

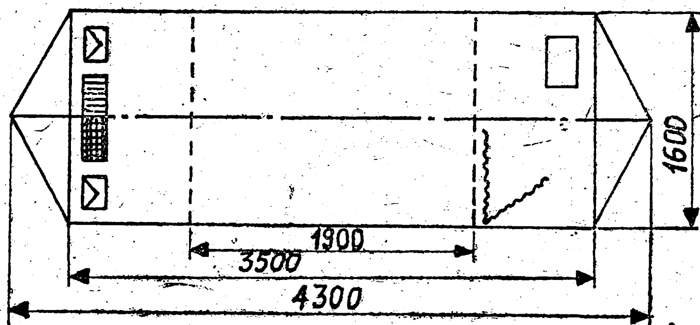


Fig. 3.18

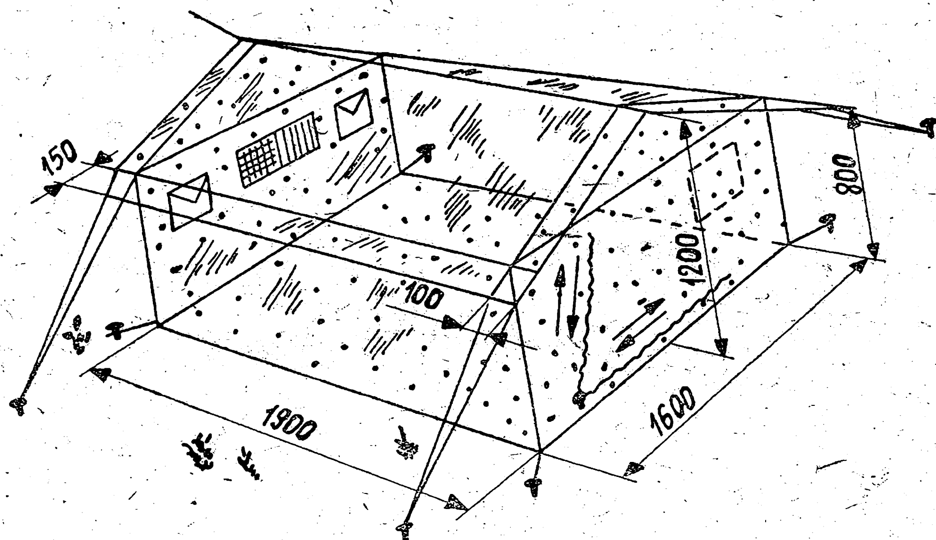


Fig. 3.19

cu o peliculă de lipinol sau prenandez toate cusăturile. Lăsaţi apoi materialul în repaus timp de patru ore spre a se usca bine lipiturile izolante. Dublaţi cu bucăţele de piele (recuperată de la încălţăminte uzată) bine cusute toate locurile care se vor freca de montanţi (ţevi sau beţe), ca şi pe acelea unde vor fi fixate capetele frînghiilor pentru ancorare. Coaseţi foarte rezistent toate aceste frînghii de ancorare, în locurile pe care le vedeţi în fig. 3.19.

La confecţionare aveţi grijă ca părţile din material plastic ale pereţilor şi podelei să vină, fireşte, înspre exteriorul cortului pentru a apăra încăperea de umezeală. Stratul izolant de aer cuprins între pînză şi folia de polietilenă îi conferă cortului calităţi izoterme.

Accesoriile cortului:

- *montanţii* e preferabil să-i lucraţi din bucăţi întregi de ţeavă metalică inoxidabilă, ori din două părţi ce se îmbină între ele. Ţeava poate fi înlocuită cu bare de lemn sau, la nevoie, chiar cu crengi uscate de arbore procurate la locul de staţionare;
- *ţăruşii*, lungi de 150—200 mm, vor fi confecţionaţi din sîrmă de fier zincat, groasă de 4 mm, îndoită ca în figură şi ascuţiţi la capătul de fixare în sol;
- *plăcuţele de ancorare* le veţi lucra din tablă de fier zincat groasă de 0,4—0,5 mm şi vor avea dimensiunile de 50 × 25 mm. În fiecare din ele veţi perfora cîte două orificii (cu muchiile ajustate cu pila rotundă, spre a nu fi tăioase) pentru trecerea capetelor frînghiilor. Modul de întindere a ancorelor îl vedeţi în figura 3.20.

Cortul pliant se păstrează şi se transportă într-o husă lucrată tot din pînză rezistentă. Montanţii şi ţăruşii vor fi

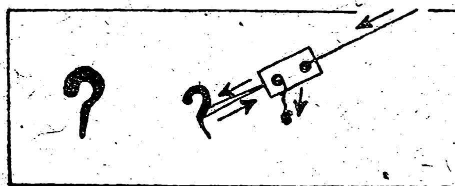


Fig. 3.20

ambalaţi separat, în altă husă, spre a preveni frecarea şi roaderea pînzei cortului.

Introduceţi cortul în husă întotdeauna numai după ce a fost scuturat şi mai ales bine uscat, altminteri mucegăieşte.

Portavoce

Pentru a vă putea face auzită vocea la o depărtare de cîteva ori mai mare decît aceea la care ar ajunge strigînd în mod obişnuit, construiţi şi folosiţi o pîlnie portavoce de tip marinăresc (fig. 3.21).

Materialul necesar poate fi carton velin gros sau folie lustruită subţire din material plastic, ori chiar tablă subţire. Este nevoie de o suprafaţă dreptunghiulară cu dimensiunile de 70/66 cm, pe care o tăiaţi şi o asamblaţi după indicaţiile din desenul alăturat, procedînd astfel:

- mai întîi desenaţi un fel de triunghi cu baza de forma unui arc de cerc. Din unghiul ascuţit tăiaţi rotund vîrful pe o lungime de 9 cm şi îndepărtaţi-l. Dintr-una din părţile laterale (care cad la tăierea triunghiului) decupaţi un inel (aşa cum vedeţi în partea stîngă a desenului), care are diametrul exterior de 7 cm, iar cel interior de 4 cm;

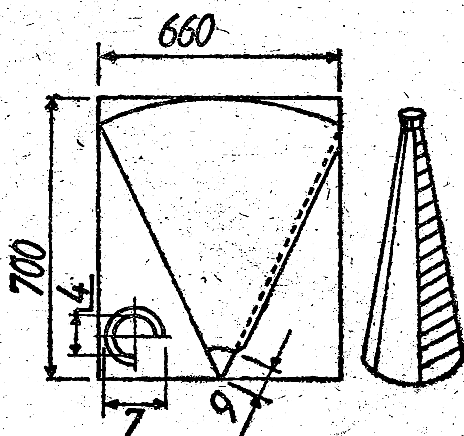


Fig. .21

- montaţi instrumentul, lipind corpul pîlniei prin suprapunerea marginei din dreapta (marcată pe desen cu linii întrerupte) peste cea din stînga. Substanţa adezivă o veţi alege în funcţie de natura materialului folosit: aracetin, pentru carton; lipinol sau alt adeziv specific pentru material plastic, ori lipire cu cositor pentru tablă de fier. Dacă aţi folosit tablă de aluminiu, îmbinarea o veţi face prin nituire. Astfel obţineţi pîlnia, căreia, apoi, îi lipiţi inelul în jurul vîrfului trunchiului de con. Eventual îi puteţi fixa şi un mîner.

Capitolul 4

LUCRĂRI DIN LUT ȘI IPSOS

Utilaj pentru lucrări de olărie

Pentru lucrările pe care le poate executa un olar începător este suficient un utilaj simplu şi eficient pe care şi-l poate realiza singur, în mod economic, din materiale lesne de procurat şi urmărind indicaţiile desenelor din figura 4.1.

Piesa principală este masa de lucru, pe care o vedeţi în trei variante, în desenele *1* şi *2*. Astfel, cea notată cu litera *H* se compune din 2—3 scînduri de brad cu dimensiuni totale de circa 25 × 250 × 450 mm. Ele sînt fixate în cuie sau înşurubate pe două şipci-suport (care permit mişcarea mesei fără dificultate).

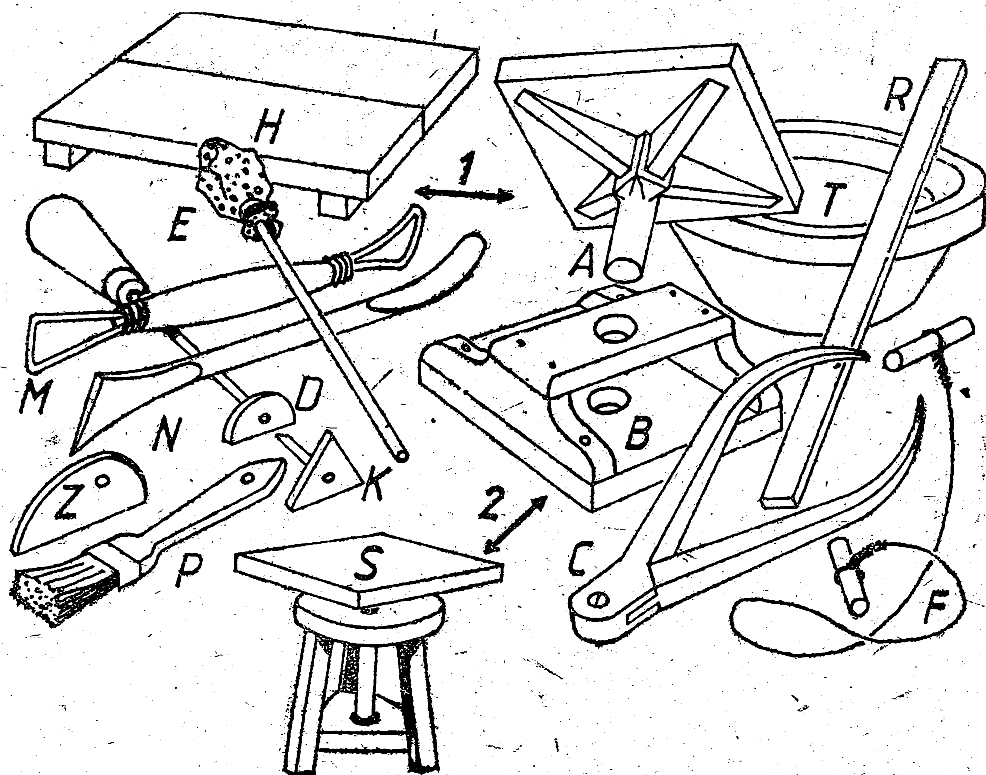


Fig. 4.1

În dreapta vedeţi un model mai eficient, care favorizează rotirea simplă a mesei *A* (cu aceleaşi dimensiuni ca mai sus) pe suportul *B*. Toată construcţia o realizaţi din scîndură de brad groasă de 25 mm şi şuruburi pentru lemn. Varianta *S* vă prezintă planşa de lucru — dotată dedesubt cu un ax cilindric, montată pe un taburet rotund. Capătul terminal al axului se roteşte liber într-o piesă de lemn anume introdusă între picioarele taburetului.

Vă mai sînt necesare: un vas cu apă *T;* uneltele de modelat *M* — lucrate din lemn şi sîrmă groasă de 3—4 mm; *N*, realizată din lemn; *D*—*K*, lucrate tot din lemn; 1—2 piese din tablă, de forma desenului *Z*; un burete *E*, montat pe o tijă de lemn; o pensulă *P*, lată de circa 30 mm; un compas de tipul celui din desenul *C*; o riglă de lemn sau metal *R* şi o sîrmă subţire oţelită *F*, cu două mînere de lemn, care serveşte la tăiat lutul.

Singurul dispozitiv ceva mai complex este cunoscuta „roată a olarului". În figura 4.2 vă prezentăm un model simplu ce poate fi acţionat cu picioarele, prin apăsare pe pîrghia *U* (eventual i se poate adapta un motor electric). Dispozitivul se compune dintr-o masă-suport din lemn, pe care sînt montate — de-a lungul unui ax metalic vertical (îndoit în formă de manivelă): volantul *V* (din lemn masiv sau metal) şi roata mobilă *G*, dotată cu un rulment cu bile. Extremitatea mobilă a pîrghiei *U* este suspendată de un lanţ metalic. Mişcarea dată axului este întreţinută şi regularizată de către volant, care va acţiona cu atît mai bine cu cît va fi mai greu. Roata *G* este din lemn. E recomandabil a fi acoperită cu o placă de tablă de aluminiu sau fier zincat, fixată cu şuruburi.

Cu ajutorul acestui utilaj simplu veţi putea realiza practic numeroase lucrări din lut, atît din cele care nu

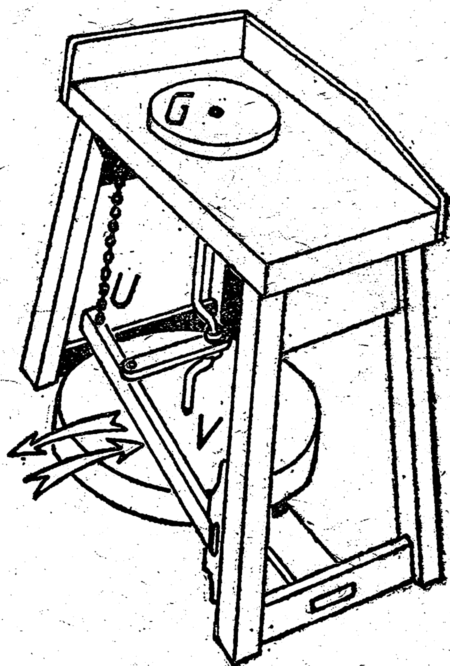


Fig. 4.2

necesită rotire: cahle (plăci) cu motive decorative în relief sau în adîncime, jucării şi bibelouri de model popular, păhărele pentru servit ouă fierte... cît şi din cele ce se lucrează la roată: străchini, farfurii, căni, vaze decorative etc. Uscarea obiectelor o puteţi face, economic, la soare, iar ornarea o realizaţi nu cu smalţuri (care cer coacere în cuptoare speciale), ci folosind vopsele de apă sau ulei pentru pictură. Acestea din urmă pot fi aplicate şi în relief cu ajutorul unui cuţit sau direct din tubul de ambalaj.

Modelaj în lut

Pentru a reuşi să realizezi lucrări de modelaj interesante şi mai ales durabile e necesar să te familiarizezi, la început, cu pregătirea eficientă a pămîntului de lucru, care este materia primă de bază.

Frămîntarea pămîntului. Una din principalele cauze ale neizbutirii în modelaj o constituie slaba sau pripita pregătire a pastei de pămînt care, dacă conține mici pungi de aer, duce la ruperea pieselor lucrate, în timpul uscării lor. Pentru a dispune de o pastă bună de lucru, procedați astfel: luați în ambele mîini un bulgăre de lut (pămînt argilos, de olărie, bine muiat cu apă), nu prea mare; rupeți-l în două bucăți, făcînd mișcarea pe care o vedeți în desenul *1* al figurii 4.3 (nu tăiați bulgărele cu cuțitul!). Apoi izbiți cu putere cele două părți, una de cealaltă, ca în desenul *2.* Noul bulgăre, ce va rezulta, va avea deci linia de lipire, notată convențional, *A*, *B*, *C* — ca în desenul *3.* Întoarceți-l cu un sfert de mișcare circulară (90°), astfel încît linia amintită să vină ca în desenul *4*. După care reluați operațiile din desenele *1*, *2* și *3*. Faceți această rupere, batere și amestecare de aproximativ cincizeci de ori! pînă cînd obțineți o masă de lut cît mai omogenă și lipsită de orice impuritate (nisip, frunze...). Buna pregătire a lutului este deosebit de importantă îndeosebi pentru piesele pe care le veți coace, după modelare, căci bulele de aer rămase (chiar minuscule) în masa pămîntoasă, prin dilatare, vor duce, inevitabil, la explodarea obiectelor!

Lucrări simple. E recomandabil să vă începeți ucenicia de modelator, cu lucrări din cele mai simple, care chiar dacă nu vă dau mari satisfacții, au darul de a vă familiariza cu acest fel de lucru, de a vă forma deprinderile



Fig. 4.3

necesare pentru a realiza obiecte mai complexe, ajungînd, treptat, la cele artistice. Începeți-vă, așadar, antrenamentul, pe scîndura simplă de modelaj, cu operația de a face bile de mărimi diferite, căutînd a le da o sfericitate cît mai bună. După care, ceva mai dificil, lucrați o serie de bucăți în formă de ou. Treceți apoi la montarea lor, căutînd să obțineți siluete amuzante, simple, cum sînt, de pildă, cele din desenele 5 ale figurii 4.4 sau niște forme geometrice inedite după propria voastră fantezie.

Lipirea diferitelor piese prelucrate din pămînt de modelaj se face, simplu, cu ajutorul unei paste mocirloase de noroi, obținută prin dispersarea pămîntului obișnuit de lucru în puțină apă, la care adăugați o linguriță de aracetin. Ungeți cu acest lichid mocirlos părțile pieselor care vor veni în contact definitiv și fixați-le, una de cealaltă, presîndu-le ușor. Excesul de apă din acest amestec va fi absorbit de masa pămîntoasă din jur. Astfel puteți lipi ochi și ciocuri unor figurine ce reprezintă animale sau păsări, o toartă unei ceșcuțe etc.

Rulouri și lucrări cu ele. Continuați deprinderea acestei activități prin a învăța să faceți rulouri (cilindri), asemănători celor de plastilină, așa cum vedeți în desenul 6. Dificultatea constă în cerința de a da întregului cilindru același diametru. Din aceste rulouri puteți lucra apoi vase decorative cu cele mai diferite forme și întrebuințări: cești, vaze pentru flori (uscate), bomboniere, fructiere, scrumiere etc.

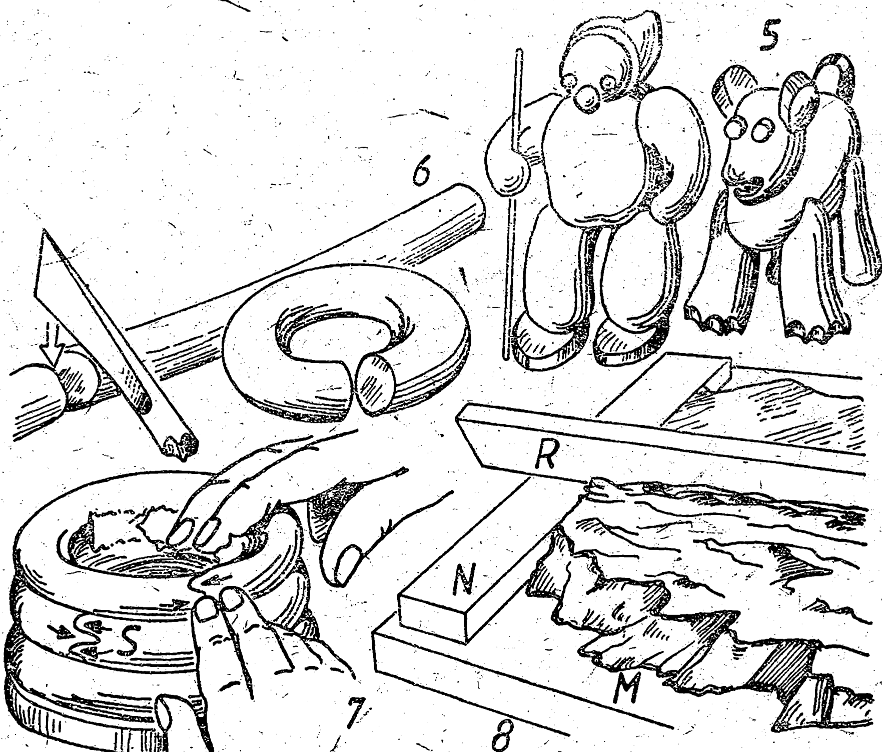


Fig. 4.4

Începeți prin a confecționa un disc, ce va fi fundul vasului. Apoi tăiați un rulou la lungimea necesară pentru circumferința primului inel (pe care-l veți lipi peste discul de la fund). Ungeți-l cu noroi și lipiți-l pe disc. În interior, adăugați-i, de jur-împrejur, puțin pămînt muiat în noroi, pentru a realiza o bună adeziune. Puneți și sudați apoi un al doilea inel de pămînt deasupra celui dintîi, și tot astfel mai departe, variind, evident, diametrul fiecărui nou strat, pînă la înălțimea finală pe care doriți s-o dați vasului de formă tronconică, așa cum observați în desenul 7. Dacă vreți ca vasul să aibă formă cilindrică, toate rulourile vor avea lungime identică. Lipirea tăieturilor (pentru a închide cercurile formate din rulouri) o veți face cu vîrfurile degetelor (înmuiate în noroi), potrivit indicației din dreptul literei *S*. Neteziți și egalizați, după aceea, întreaga suprafață interioară a vasului. În exterior lăsați, însă, la vedere forma decorativă, cilindrică, a rulourilor.

Uscarea acestor obiecte o veți face mai întîi prin expunere la soare, timp de două, trei săptămîni. Apoi, dacă doriți, ele pot fi uscate, mai mult, și într-un cuptor obișnuit de sobă cu gaze, timp de două, trei ore. După care le puteți păstra în culoarea lor naturală, ori le puteți vopsi cu culori de pictură. Cele lăsate în culoarea pămîntului din care sînt lucrate pot fi acoperite cu un strat subțire de nitrolac incolor, pulverizat cu o pompă de mînă. Cei care dispun de un cuptor special de ceramist vor decora lucrările cu emailuri specifice și le vor arde potrivit obiceiului.

Obținerea plăcilor de pămînt necesare pentru a realiza basoreliefuri (sau medalioane) o puteți face ca în desenul *8*, unde *M* este masa de lucru, *N* e rigla de lemn fixată cu două cuie, iar *R* e rigla de lemn mobilă. Astfel puteți obține plăci de înălțime constantă, uniformă. Pe acestea (mutate pe plăci de faianță, geam sau placaj) veți putea apoi sculpta formele dorite, restul operațiilor fiind cele descrise mai sus.

Mulajul

Prin această tehnică, destul de simplă, puteți realiza diferite obiecte decorative din pastă de ipsos (eventual din mortar sau ciment), de pildă, panouri pentru înfrumusețarea unor ziduri exterioare sau a pereților unei loggii etc.

Materialele necesare: pămînt argilos (lut de olărie sau pentru cărămizi); ipsos; aracetin; ulei de in sau de parafină; săpun de rufe; apă.

Cum se lucrează. Pe o bucată de scîndură sau placaj, ori tablă (vezi piesa *P* din desenul *1* al figurii 4.5) realizați mai întîi o placă *(D)* din lut umed, uniform de groasă. Pe suprafața acestei plăci veți trasa conturul desenului obiectului. Pentru aceasta e recomandabil să lucrați mai întîi un șablon din carton subțire căruia, după ce-l așezați deasupra plăcii de lut, îi incizați conturul (folosind un ac de oțel sau o andrea *(A)*, în adîncime, pînă la scîndura *P*. Puteți, firește, face desenul și direct, mai ales dacă e simplu și-l doriți într-un singur exemplar. (Șablonul e neapărat necesar dacă vreți să lucrați mai multe obiecte identice). Operația următoare constă în scoaterea totală a lutului umed din interiorul formei desenate, pînă la panoul *P*. Pentru aceasta folosiți, cu grijă, uneltele *E* și *M*. Este preferabil ca pereții rămași după evacuarea pămîntului din formă să aibă o ușoară înclinare spre exterior, spre a ușura astfel extragerea piesei ce-o veți turna. Retușați marginile interioare ale pereților

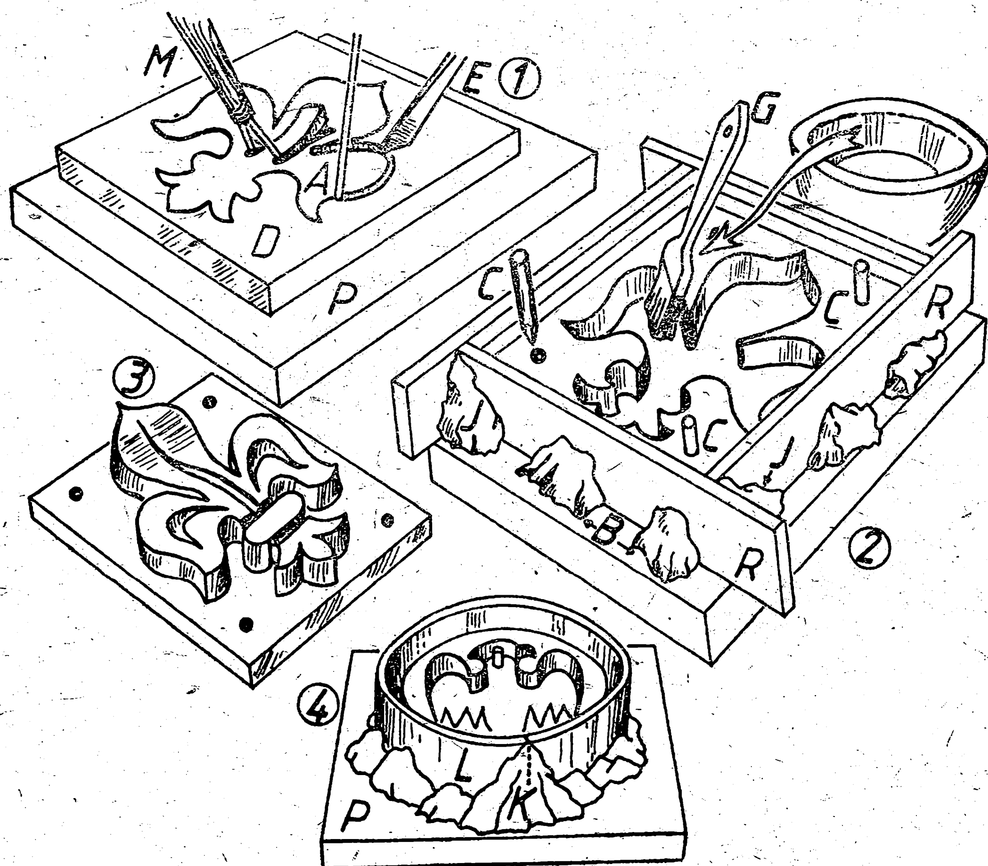


Fig. 4.5

formei şi curăţaţi foarte bine de resturi de pămînt partea de scîndură apărută la fund. După care încadraţi placa *D* între patru scîndurele (*R* din desenul *2*), pe care le fixaţi provizoriu cu ajutorul unor bulgări de pămînt (*B* şi J). Forma astfel pregătită o veţi unge în interior cu un amestec de săpun de rufe, dizolvat în apă, şi ulei de in sau de parafină, bine emulsionat (prin agitare într-o sticlă). Folosiţi şi o mică pensulă fină (*G*), din acelea pentru pictură. Introduceţi (la colţurile plăcii *D*) patru secţiuni cilindrice de lemn sau cuie groase (*C*), bine unse cu ulei de parafină, spre a realiza orificiile necesare fixării ulterioare a plăcii la locul ce-este destinat.

În acest moment puteţi umple forma terminată cu pastă de ipsos. Aceasta o preparaţi într-un vas care conţine un amestec de 50 ml apă şi 10 g aracetin, peste care turnaţi (în ploaie) 100 g ipsos cernut, amestecînd cu un şpaclu spre a evita formarea de cocoloaşe. Turnaţi pasta (ceva mai consistentă decît smîntîna) în interiorul formei de lut încet şi evitînd formarea unor bule de aer. Lăsaţi să stea astfel în repaus 2—3 ore, apoi desfaceţi forma de lut (sau păstraţi-o dacă vreţi să repetaţi turnarea). Veţi obţine placa

decorativă, ca în desenul *3*. După alte 12—24 ore, în aceasta veți putea sculpta — cu dălți sau cuțite — noi linii și adîncituri, dîndu-i forma finală dorită.

Pentru a realiza mulaje de formă rotundă sau ovală, folosiți, în locul scîndurilor *R*, o bandă de linoleum (*L* din desenul *4*), bine fixată cu bulgări de lut, îndeosebi la capetele reunite *K*. Lutul rămas de la forme poate fi, desigur, înmuiat cu apă, frămîntat și refolosit.

Aceste mulaje conțin o mare cantitate de apă. Pentru a le usca, lăsați-le să stea în aer liber (acoperite superficial cu o bucată de ziar) timp de 30 de zile, după care le puteți folosi ca atare sau acoperite cu nitrolac incolor (dă strălucire și protejează de impurități), ori metalizate cu bronz argintiu (de aluminiu) sau aurolac (auriu), aplicat cu pensula ori cu o pompă de mînă (de tipul celor pentru pulverizat insecticide).

Capitolul 5

LUCRĂRI CU MATERIALE METALICE

Materiale, unelte și elemente de tehnologie pentru lucrări în metal

Constructorul amator de lucrări în metal folosește de obicei materiale ușoare, recuperate adesea de la diferite ambalaje (cutii, sîrme, fier balot, capace de borcane...), instalații și mobile scoase din uz (de pildă, mobilier pliant de voiaj). Deosebit de acestea, achiziționează de la magazinele sau articole de fierărie: sîrme de fier (de diferite diametre) obișnuite sau zincate, tablă și țevi din fier zincat, cuie etc. Uneori e necesar a se folosi sîrmă, nituri sau tablă din aluminiu (poate fi recuperată de la diferite spraiuri sau vase de voiaj uzate). Mai rar e necesară sîrmă, țeavă sau tablă din cupru sau alamă, îndeosebi pentru a lucra obiecte cu caracter decorativ. Plumbul poate fi recuperat, de pildă, de la sifoane de chiuvetă și țevi de apă dezafectate. Păstrați toate acestea în dulapul vostru cu „materie primă".

Utilajul necesar, așa cum observați în figura 5.1, se compune din: menghină fixă (desen *1*), menghină mobilă (*2*) și presă-menghină (*3*), colțare (*4*), nicovală mare (de tipul celor din desenele *6* și *7*), două, trei ciocane de 100—500 g (*8*), dălți diferite și un punctator (*9*), clește cu fălci ajustabile (*10*), clește cu fălci tăietoare (*11*) și clește patent (*12*), ferăstrău pentru metale (bomfaier, *13*), trusă de chei fixe și tubulare (*14*), mașină de găurit cu acționare manuală sau electrică (*15*), ciocan electric de lipit cu cositor, de 250—500 W (*16*), plus pile cu diferite grade de finețe, burghie de diferite diametre, șurubelnițe de mai multe mărimi, instrumente de măsurat (linie gradată sau un metru pliant ori ruletă, șubler, echer).

Cîteva operații de bază. Menghina trebuie să fie montată pe bancul de lucru la o înălțime corespunzătoare cotului celui ce lucrează (aflat în poziția sa normală, stînd în picioare). În cazul cînd constructorul este mai scund, el se va urca pe un postament. Pentru a degroșa cu cîțiva milimetri o piesă metalică veți folosi o daltă (ținută sub un unghi de 5—6°) și un ciocan. Forța loviturilor va fi dozată în funcție de densitatea metalului și de finețea părții tăietoare a dăltei. Suprafața neregulată rămasă după degroșare o veți rectifica cu ajutorul pilelor (fig. 5.2).

Pilele sînt de forme diferite: late, pătrate, semirotunde, rotunde, triunghiulare etc. Mărimea lor variază, de asemenea, foarte mult, ajungînd pînă la cele foarte delicate, folosite în ceasornicărie. Striațiile („dinții") pilelor, care atacă metalul și-l ajustează, sînt de diferite înălțimi și au spații variate între ele. De regulă, distingem pile bastarde, late, pentru operații de degroșare; apoi pile fine și dublu fine. După acestea, dacă e necesar un mai mare grad de finețe, sînt folosite pînze sau hîrtii abrazive. Pilirea de degroșare se face combinînd mișcările drepte

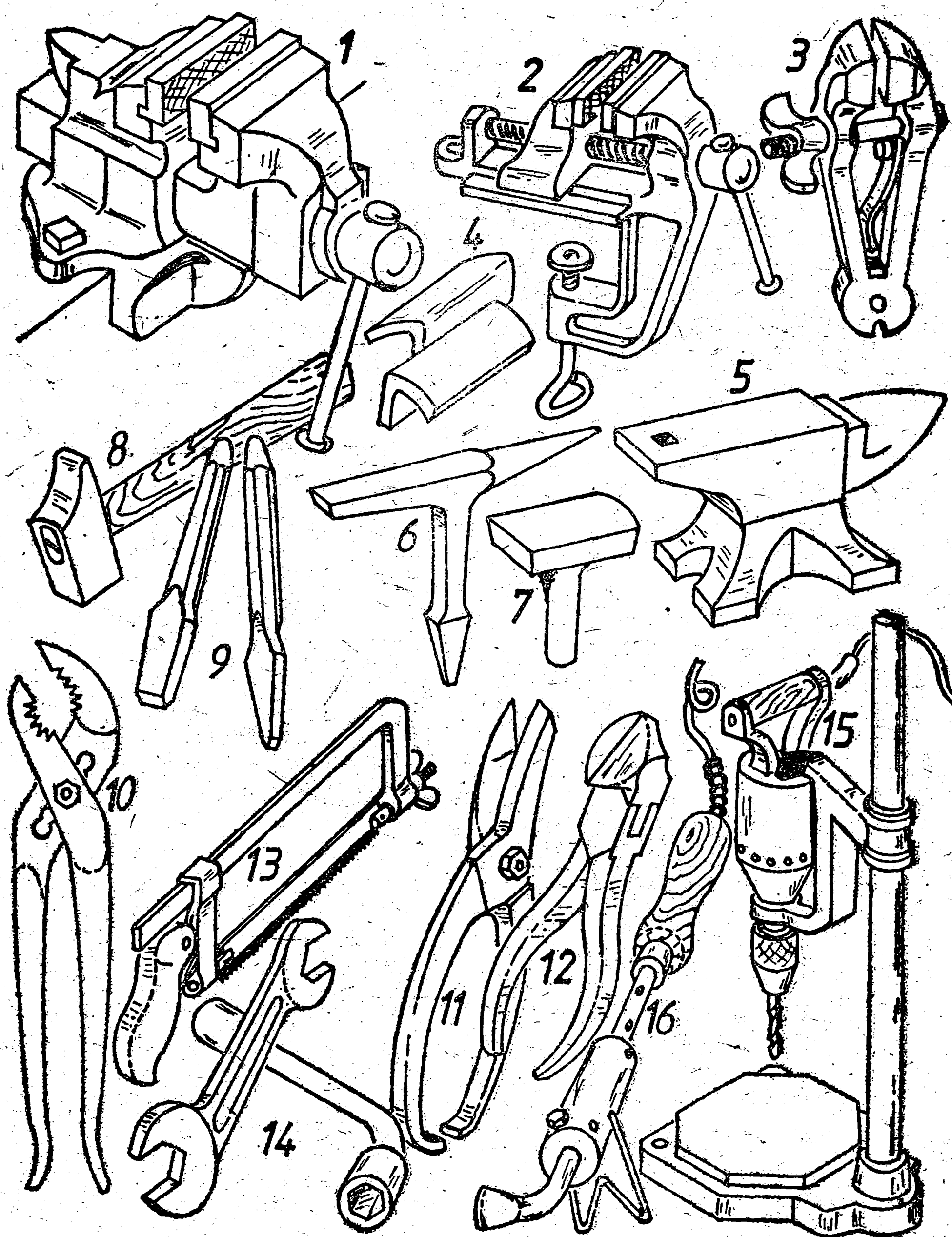


Fig. 5.1

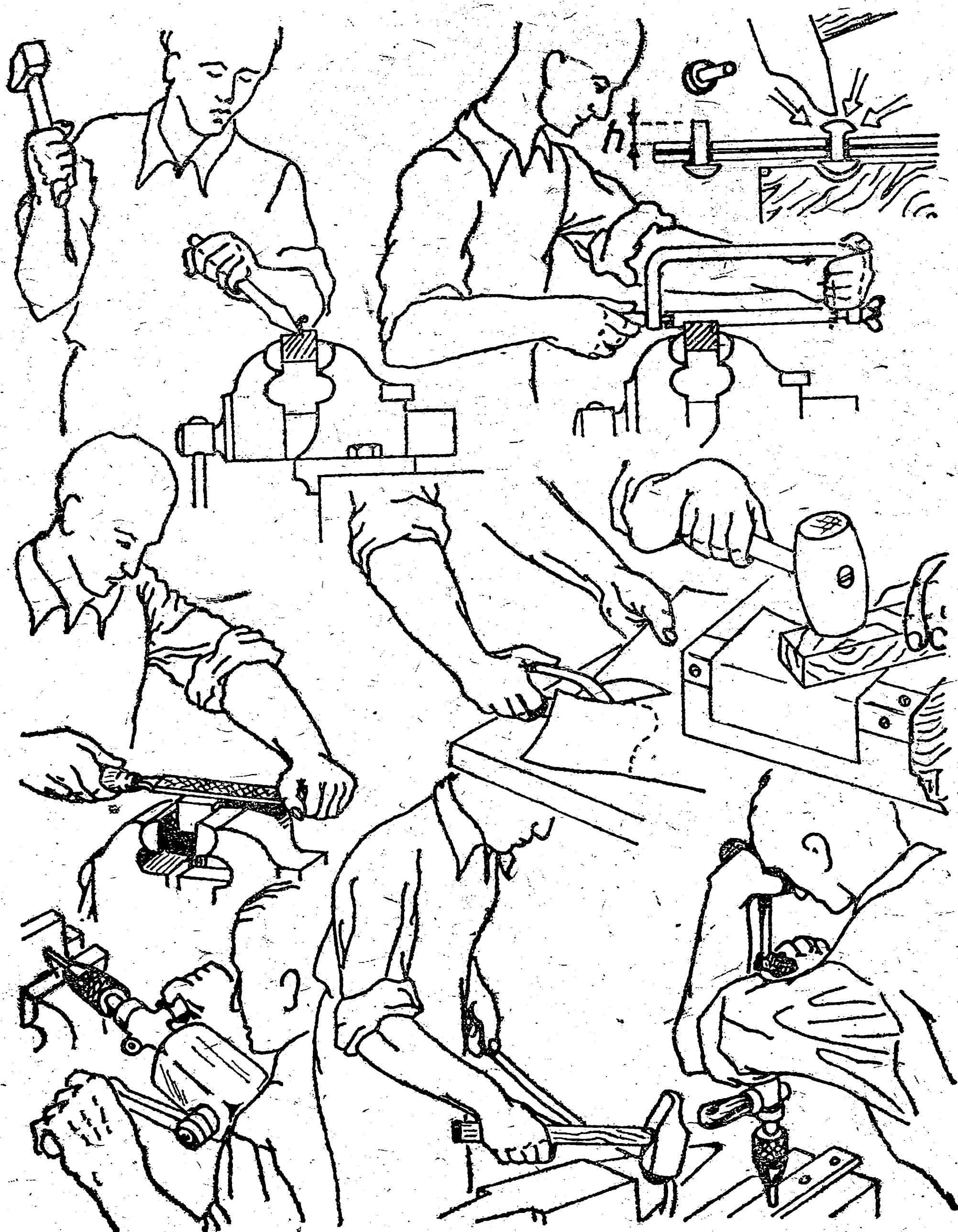


Fig. 5.2

cu cele în cruce, care conduc la obținerea de suprafețe fără adîncituri pronunțate. În timpul lucrului, pila se ține de mîner cu mîna dreaptă, în timp ce cu stînga se apasă pe vîrful ei. Pilirea pentru finisare se execută transversal, longitudinal sau circular, pe uscat sau cu ulei. Pilele rotunde, semirotunde sau ovale sînt utilizate pentru suprafețe convexe sau concave.

Tăierea cu ajutorul bomfaierului se face întotdeauna ținînd ferăstrăul cu ambele mîini (spre deosebire de cel folosit la secționat lemn). Mișcarea lamei trebuie să fie strict dreaptă, nu în arc de cerc. Pînza va fi montată în cadrul ferăstrăului în așa fel încît dinții ei să fie orientați spre partea anterioară a cadrului. Există pînze cu diferite grade de finețe a dinților. La lucru, pînza va fi unsă cu vaselină. Tăierea metalelor subțiri (tablă, sîrmă) se va face cu foarfecele manual (cu tăiș drept sau curb), special construit spre a secționa fie pe dreapta, fie pe stînga.

Găurirea se face cu ajutorul burghielor, elicoidale sau late, fixate solid în mandrina unei mașini de perforat (manuală sau electrică). Burghiile au, evident, diametre diferite. În timpul operației de găurire, la grosimi de peste 1 mm, burghiul va fi uns cu puțin ulei mineral. Dacă burghiul se încălzește în timpul lucrului, va fi răcit prin cufundare într-o baie de petrol lampant sau o soluție de apă și săpun. *Important:* atît burghiul cît și piesa de găurit trebuie să fie *bine fixate* în dispozitivele lor de prindere (menghină și mandrină) spre a evita accidente. Înainte de a începe găurirea, marcați centrul viitoarelor orificii cu ajutorul unui punctator.

Îndoirea tablei se realizează prin lovirea ei cu ciocanul de lemn, după ce a fost așezată pe placa de lemn ce are fixate (cu șuruburi) la capete cîte o bucată de fier cornier (cu profil în formă de L). Piesele mai mici pot fi prelucrate și pe nicovală, cu un ciocan de oțel. Tot pe nicovală vor fi îndoite și barele de fier cu diametrul pînă la 20 mm. Cînd prin îndoire se urmărește obținerea unui unghi drept, operația se va face în menghină. Pentru a se evita ovalizarea, țevile vor fi umplute cu nisip înainte de a le îndoi.

Asamblarea unor table și piese metalice se poate realiza cu ajutorul unor nituri din fier, aluminiu sau cupru. Se dau mai întîi orificiile necesare (cu diametrul egal celui al niturilor) și se finisează cu pila muchiile acestora. Apoi se introduce nitul în orificiu, i se așază capul existent pe un contracăpuitor sau pe o bucată de lemn de stejar, după care se lucrează celălalt cap cu ajutorul unui ciocan de lăcătușerie, rotindu-l după fiecare lovitură. Se va lovi cu atenție pentru a nu atinge și suprafața pieselor de nituit.

Lipirea cu cositor constă în reunirea a două piese metalice (cu excepția celor din aluminiu), la cald, cu ajutorul unui metal de legătură, aici fiind vorba de un aliaj de staniu și plumb. E necesar să știți că: a) sudura (lipirea) cu cositor reușește (prinde) numai pe suprafața metalelor foarte curate și complet lipsite de oxizi; b) sudura e rezistentă doar dacă cele două piese sînt bine așezate una peste cealaltă și complet imobile pînă la întărirea lipiturii. Ca urmare, capătul din cupru al ciocanului de lipit va fi întotdeauna bine curățit (după ce a fost încălzit) mai întîi cu o pilă fină sau hîrtie abrazivă, apoi muiat în pastă decapantă. Și piesele de lipit vor fi decapate în punctele unde va fi aplicat cositorul topit. În lipsa pastei decapante poate fi folosită soluția de clorură de zinc. Aceasta se obține prin reacția dintre bucățele de tablă de zinc (recuperate de la baterii electrice uscate, foarte bine curățite) introduse în puțin acid clorhidric aflat într-o sticluță. Plumbul se decapează cu stearină (de la o lumînare albă), iar zincul numai cu acid clorhidric. Fludorul poate fi folosit fără decapant.

Constructorul amator va trebui să găsească, pentru fiecare caz în parte, soluții ingenioase și simple totodată pentru imobilizarea pieselor ce trebuie lipite. Unele pot fi prinse în menghine sau prese, altele în suporturi improvizate, așa cum vedeți în sugestiile din figura 5.3.

Aliajul pentru lipit se găsește în comerț fie sub formă de bare, fie de sîrmă de fludor (care are un canal interior unde se află decapant).

În mod practic, lipirea (sudura) decurge astfel: a) imobilizați mecanic cele două piese de lipit; b) ridicați cît mai mult temperatura locului unde veți aplica lipitura prin ținerea capului letcolmului apăsat pe metal; c) ungeți cu decapant; d) lipiți cu cositor; e) așteptați pînă ce cositorul se întărește (se observă că își pierde strălucirea, devenind mat); f) dacă e necesar, piliți surplusul de cositor.

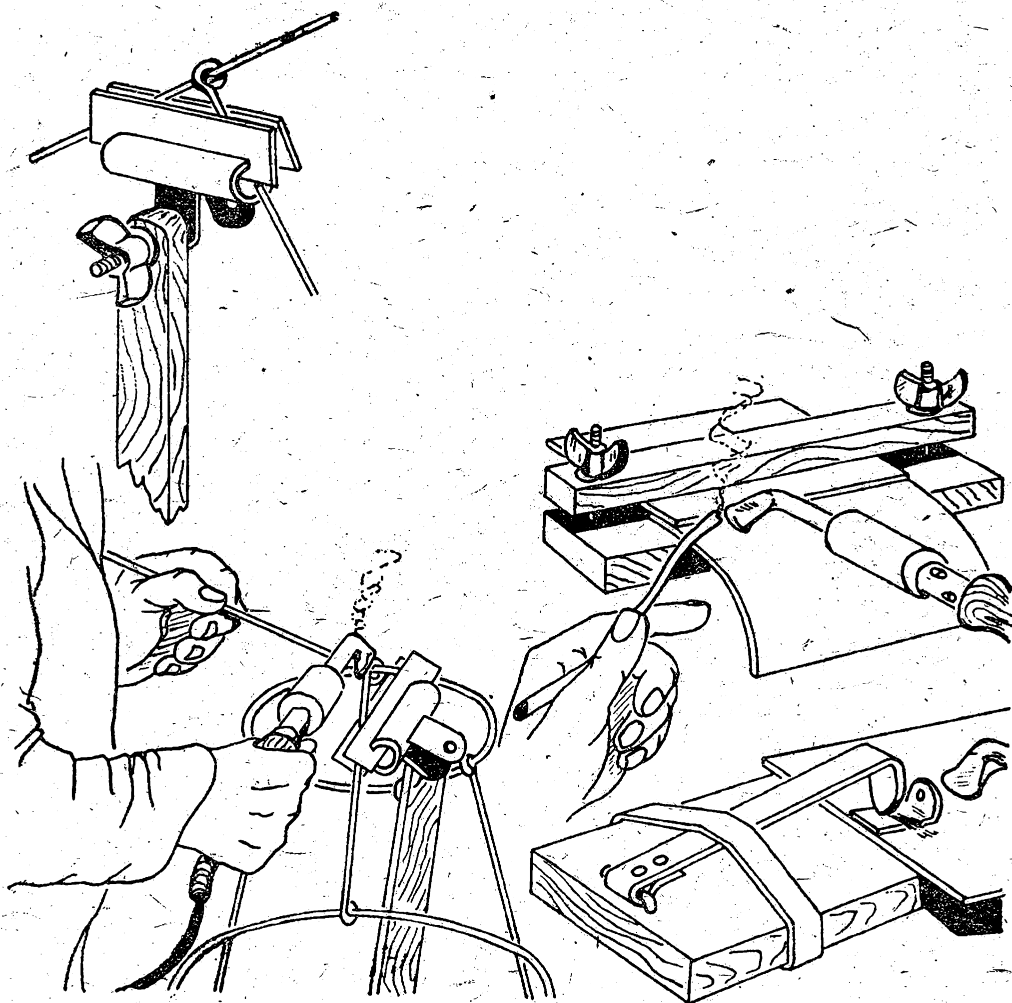


Fig. 5.3

Lucrări din sîrmă

Există procedee variate de a lucra nenumărate obiecte, utile şi decorative, din sîrmă metalică (fier, aluminiu, cupru) simplă sau emailată cu lacuri izolatoare, ori îmbrăcată în material plastic. Din acestea, iată cîteva exemple:

Imagini decorative în relief. Obiecte simple — sub formă de panouri sau tablouri de perete, care vă familiarizează cu tehnica de lucru a firului de sîrmă, fie direct cu mîna liberă, fie cu ajutorul unor unelte şi dispozitive (între acestea cel mai frecvent aveţi nevoie de cleştele patent şi de cel cu fălci lungi, drepte sau îndoite). De obicei, veţi face mai întîi desenul — simplu — din linii de creion trasate pe o hîrtie oarecare, de pildă: silueta unei păsări, plante, chip omenesc etc., obţinînd un fel de şablon. Luaţi apoi sîrma (aleasă în funcţie de specificul lucrării) şi daţi-i forma de pe şablonul de hîrtie, aşa cum vedeţi în desenul *1* al figurii 5.4. Dacă sîrma nu este izolată cu material plastic, ori dacă nu vreţi ca ea să rămînă în culoarea ei naturală (situaţie de preferat atunci cînd folosiţi cupru, alamă sau aluminiu, ori o combinaţie între acestea), o puteţi vopsi (cu vopsea de bicicletă sau alchidică, tip „Sinvolal") fie mai înainte de a o fasona, fie după aceea, cînd silueta e terminată. Lăsaţi-o să se usuce, apoi începeţi montajul. Pentru aceasta vă trebuie un panou de fond. El poate fi o bucată de carton mai gros, placaj sau chiar tablă subţire. Vopsiţi panoul sau acoperiţi-l cu o foaie de hîrtie neagră (poate fi recuperată de la ambalajele hîrtiei fotografice), ori în altă culoare preferată, cu foile de tapet sau material plastic tip piele, linoleum etc. Folosind apoi şablonul din hîrtie, daţi în materialul panoului un număr de orificii subţiri, aşa cum vedeţi în desenul *2*. (Panoul poate avea, bineînţeles, orice formă geometrică.) După care aşezaţi deasupra profilul din sîrmă şi „coaseţi-l" cu ajutorul unui cît mai subţire fir metalic (liţă) sau din material plastic (gută), textil etc. Acest fir e notat cu litera *f* în desenul *2*. Panoul astfel terminat poate fi introdus într-o ramă (ca un tablou obişnuit) sau aşezat direct pe perete cu ajutorul unei agăţători din sîrmă sau sfoară, ori a unui inel cu şurub (cumpărat din magazinele cu articole de fierărie). Aceste panouri decorative le puteţi folosi în camerele copiilor şi tineretului, pe holuri, în loggii şi balcoane etc.

Obiecte de formă plată, în relief. Pentru acest tip de lucrări e necesar să confecţionaţi mai întîi un dispozitiv (simplu şi eficient) de îndoit sîrma în forme variate, aşa cum îl vedeţi în desenul *3*. El se compune dintr-o bucată de scîndură groasă de 25—0 mm, de formă pătrată, în care sînt date o serie de găuri, după modelul din colţul dreapta-sus, notat cu litera *B*. În aceste orificii pot intra fie nişte „popice" de formă cilindrică (din lemn sau ţeavă metalică), fie cuie groase. Fiind mobile, ele vă permit realizarea unor foarte variate forme (desene) prin simpla răsucire în jurul lor a unui fir continuu de sîrmă sau a mai multor piese separate (module). Acestea vor fi apoi reunite fie prin lipirea lor cu cositor, fie prin coliere din sîrmă subţire bobinată spiralat cu mîna, fie cu coliere din tablă subţire (luată, de pildă, de la capace de borcane cu conserve), strînse bine cu cleştele ori sudate cu cositor. În desenul *5* vedeţi tehnica de lucru a acestora, în timp ce desenul *4* vă oferă două sugestii de obiecte terminate. Ele pot fi folosite, de pildă, ca suporturi pentru pus pe masă spre a aşeza deasupra lor vase calde. Realizate însă într-un număr mai mare de bucăţi identice, ele pot fi montate pe ferestre, în afara geamurilor (sau între ele, la ferestrele duble), alcătuind un ecran-grilaj antifurt (dacă e lucrat din sîrmă groasă de 4— mm) şi, totodată, un

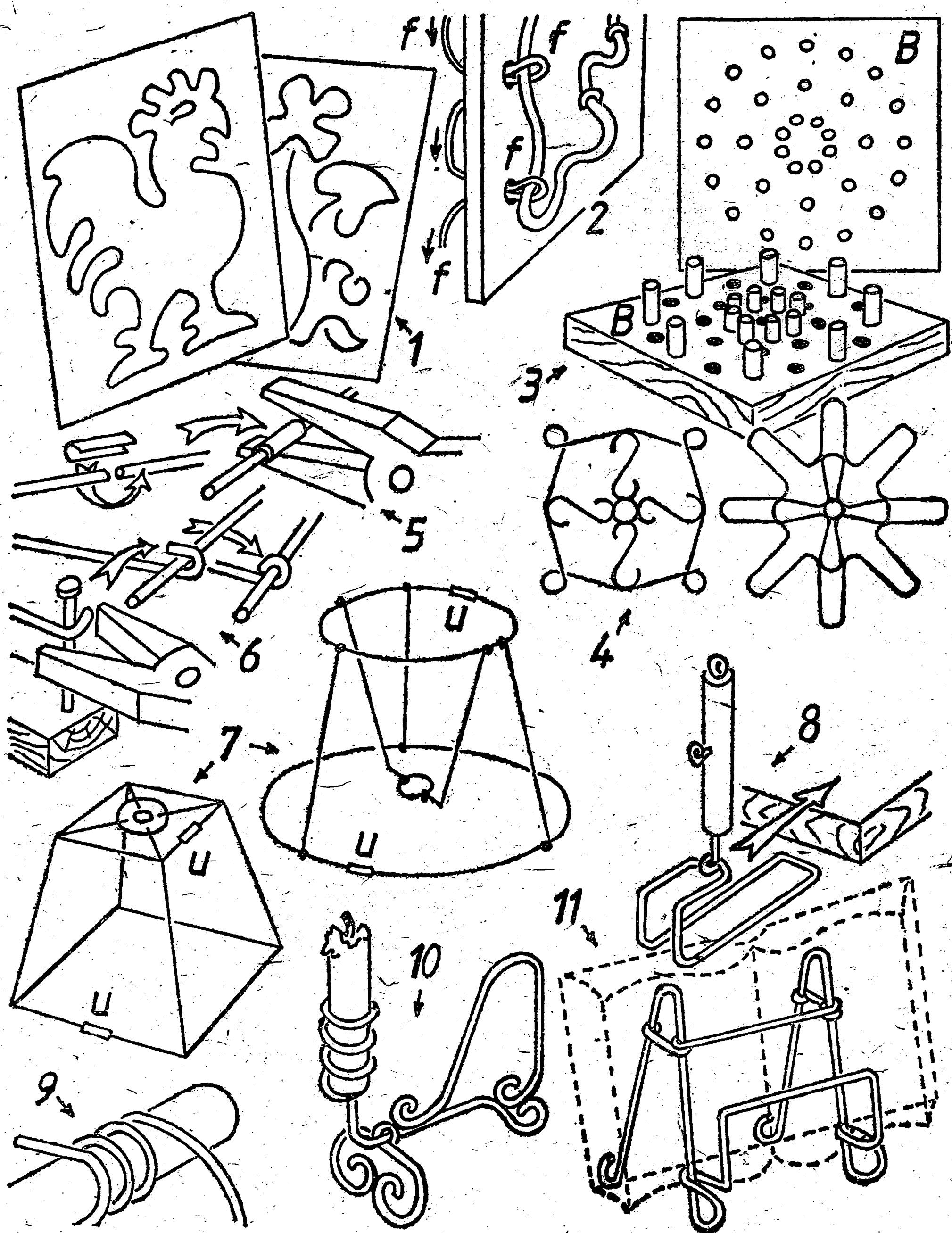


Fig. 5.4

fel de vitraliu, plăcut de privit mai ales din interiorul încăperii (contra luminii).

Abajururi. În desenul *7* observați cum puteți asambla sîrmele pentru a lucra carcasa unui abajur rezistent de formă paralelipipedică sau tronconică. Veți începe prin a confecționa piesele de bază, notate cu litera U, apoi le veți asambla cu bridele de legătură. După care nu vă mai rămîne decît să înveșmîntați carcasa cu o țesătură decorativă sau hîrtie de tapet ori de calc, cu material plastic etc.

Un *suport de fileu pentru tenis de masă* puteți lucra, dintr-o singură sîrmă continuă, groasă de 4 mm, așa cum observați în desenul *8*. Pe capătul vertical montați un cilindru de lemn, în care fixați un cîrlig cu șurub. Suportul se încastrează la marginea mesei de joc (în sensul indicat de săgeată).

Suportul pentru lumînare, din desenul *10*, îl puteți construi din trei piese separate, pe care apoi le asamblați. Folosiți sîrmă groasă de 2—3 mm. Pentru a obține cilindrul spiralat în care se introduce lumînarea, rulați sîrma în jurul unei țevi metalice sau din material plastic, ori a unei tije de lemn, ca în desenul *9*. Montînd patru suporturi identice pe un soclu de lemn (sau din platbandă metalică) puteți realiza un candelabru cu lumînări. Soclul se poate compune, în forma lui cea mai simplă, din două piese dreptunghiulare reunite în cruciș și fixate la mijloc cu un șurub cu piuliță. În locul lumînărilor puteți monta însă fasunguri electrice cu becuri de tip lumînare. În acest caz, folosiți la construcția suporturilor o sîrmă groasă de 4 mm. După acest model, cu puține modificări, puteți realiza și suporturi pentru ghivece cu flori.

Suportul de carte din desenul *11* este de folos pentru a citi atunci cînd aveți mîinile ocupate, ori spre a transcrie un text (de mînă sau la mașină), pentru bolnavi aflați în pat sau spre a expune cărți, reviste, desene, fotografii mari etc. într-o vitrină, la o expoziție etc.

Firește, lista obiectelor ce pot fi lucrate din sîrmă (economisind astfel metal) este cu mult mai cuprinzătoare. Cele de aici sînt doar cîteva exemple stimulative. Gîndiți-vă și imaginați singuri altele, cum pot fi: umerașe, coșuri pentru pîine sau fructe, portbagaj pentru o bicicletă...

Lucrări decorative din sîrmă

Puteți da o notă artistică originală unor ferestre (oarecum asemănătoare vitraliilor), ori lucra aplice decorative (pe suport de placaj, scîndură, material plastic etc.) din sîrmă de aluminiu sau cupru recuperată de la cabluri electrice uscate. Puteți folosi și sîrmă de fier (simplă sau zincată) pe care, ulterior, o vopsiți cu vopsea de bicicletă sau alchidică.

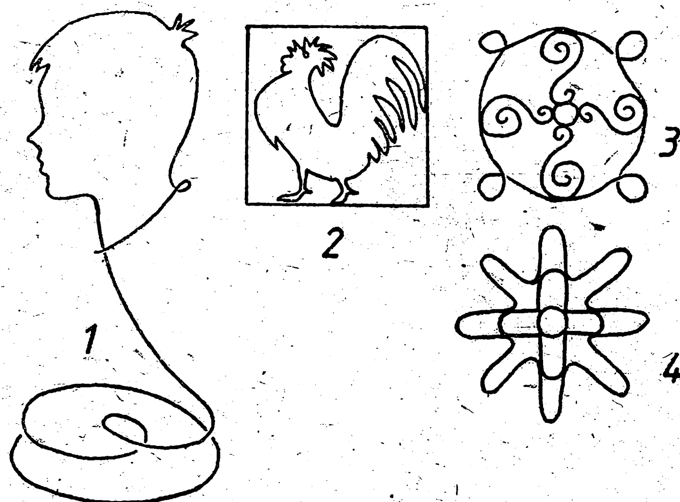
Siluetele din desenele *1* și *2* ale figurii 5.5 le realizați dintr-un singur fir continuu, prin simplă îndoire cu ajutorul unui clește cu fălci ascuțite (șpiț) sau în jurul unui cui bătut într-o scîndură. Cele din desenele *3* și *4* le veți lucra din cîteva piese-modul, pregătite separat, pe care apoi le montați prin lipire cu cositor. Dacă folosiți sîrmă de aluminiu, fixați piesele componente cu un colier de 3—4 spire din liță de cupru și lipiți-l pe aceasta cu cositor sau fludor.

Cu aplice de acest tip vă puteți decora pereții camerei, un hol, balconul, loggia etc. Firește, ele pot fi prezentate și ca lucrări independente de artă plastică în metal.

Suport pentru publicații

Pentru a avea la îndemînă (lîngă un fotoliu, șezlong, canapea) ziare, cărți, reviste aflate în curs de lectură, ori materialele necesare unui lucru de mînă, construiți suportul simplu pe

Fig. 5.5



care-l vedeți în desenul din partea stîngă a figurii 5.6.

Materialele necesare: Sîrmă de fier sau alamă (nu aluminiu) groasă de 6 mm; sîrmă (conductor) de sonerie electrică, izolată cu material plastic colorat; vopsea de bicicletă.

Prelucrare și montare. Stabiliți singur dimensiunile suportului. În funcție de acestea, tăiați (cu bomfaierul sau o daltă și ciocan) sîrmele *A*, *B*, *C* și *D*, din care alcătuiți apoi (prin simplă îndoire) formele cadrului, așa cum le vedeți în desen. Montați-le prin lipire cu cositor. Vopsiți toate aceste sîrme cu vopsea neagră de bicicletă sau alchidică. După care, între barele *B—D* executați o împletitură cu sîrmă de sonerie, potrivit unuia din modelele aflate în partea de jos a figurii sau după propria fantezie. În locul conductorului de sonerie puteți utiliza sfoară, ori coaseți (de barele *D*) un semicilindru din stofă de mobilă.

Umeraș dublu

Din sîrmă groasă de 4—6 mm (de preferință izolată cu material plastic), prelucrată, prin simplă îndoire, ca în figura 5.7., puteți realiza un umeraș cu capacitate dublă. Lucrați separat piesa *A* și cîrligul *B*, apoi montați-le folosind un clește patent. Acest model de umeraș poate servi atît pentru păstrarea hainelor și lenjeriei de corp (ținută completă: costum, pulover, cămașă, cravată...) cît și la uscarea acestora, înșirate pe sîrmă, după spălare.

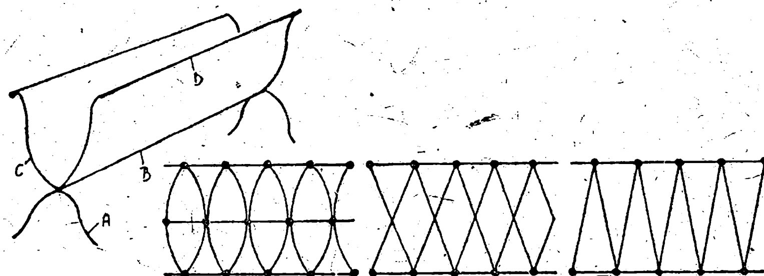
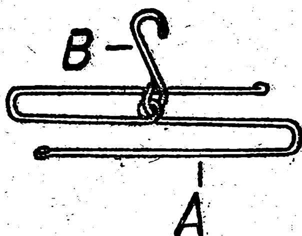


Fig. 5.6

Fig. 5.7



Fixarea cortului...

...sau ancorarea la sol a unor puieți de pomi, stîlpi, antene etc. poate fi făcută în mod eficient folosind cîrlige lucrate din sîrmă inoxidabilă, groasă de 4—6 mm, prin îndoire la rece și introducere în pămînt, ca în figura 5.8.

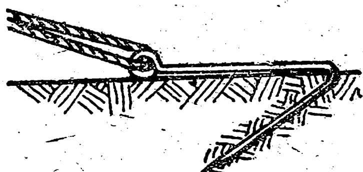


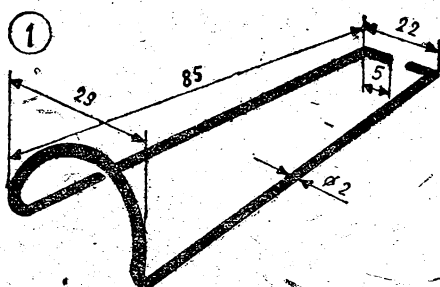
Fig. 5.8

Suport pentru ciocanul de lipit electric

Dintr-o bucată de sîrmă cu diametrul de 2—3 mm, pe care o îndoiți la rece, așa cum vedeți în desenul *1* al figurii 5.9., obțineți un suport permanent, rabatabil, simplu și eficient pentru ciocanul de lipit. În desenele *2* și *3* ale aceleiași figuri observați modul de montare și folosire.

Manșon protector pentru ciocan

Se întîmplă uneori ca loviturile date cu ciocanul să nimerească pe coada de lemn, sub piesa lui metalică. Ca urmare, lemnul se așchiază și, treptat, se rupe, putînd provoca accident. Pentru a evita acest neajuns e suficient să fixați pe coadă un manșon metalic, lung de aproximativ 30 mm, tăiat dintr-o țeavă și aplatizat ușor spre a lua forma lemnului, așa cum vedeți



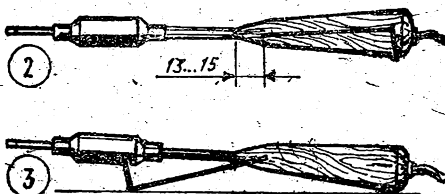


Fig. 5.9

în figura 5.10. Veți introduce manșonul, firește, prin partea superioară a cozii, demontînd deci, în prealabil, ciocanul și refăcîndu-l după aceea. Dacă manșonul are un mic „joc", fixați-l cu ajutorul a 2 șuruburi.

Mîner eficient

Lopețile sau cazmalele pot fi mînuite mai eficient dacă la capătul superior al cozii lor de lemn le-veți monta un mîner ca acela din figura 5.11. Acesta poate fi realizat simplu dintr-o

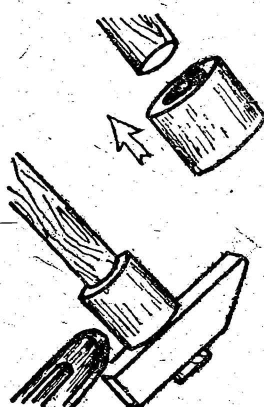


Fig. 5

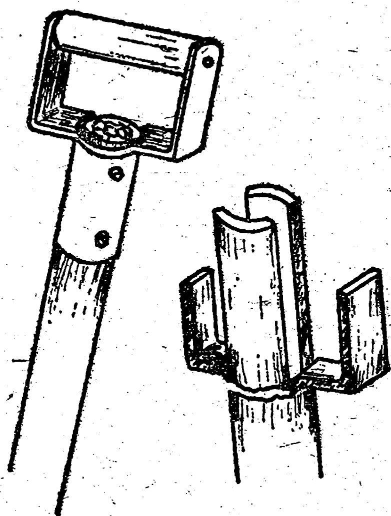


Fig. 5.11

bucată de țeavă metalică lungă de aproximativ 250 mm și avînd diametrul apropiat de cel al lemnului cozii. Lucrați călăuzindu-vă după desenul-detaliu din partea dreaptă a figurii. Mai întîi dați două tăieturi paralele, în lungime (cu ferăstrăul pentru metale), de 130—140 mm, într-unul din capetele țevii. Astfel realizați acolo patru secțiuni metalice sfertocilindrice. Îndoiți în formă de L două dintre aceste secțiuni și înlăturați-le (tot prin tăiere) pe celelalte două. Apoi fixați un mîner cilindric de lemn între capetele țevii îndoite (aplatizate bine cu ciocanul) și montați dispozitivul pe lemnul cozii cu ajutorul unor șuruburi pentru lemn.

Utilaj de bucătărie, în excursie

În timpul excursiilor, pentru a prepara unele bucate, la foc de lemne (cu flacără sau numai la jar), vă propunem următoarele:

• O bucată de plasă rară de sîrmă (cum este cea folosită la garduri) și cîteva fire de sîrmă, montate și instalate ca în figura 5.12 vă permit să pregătiți repede și în bune condiții:

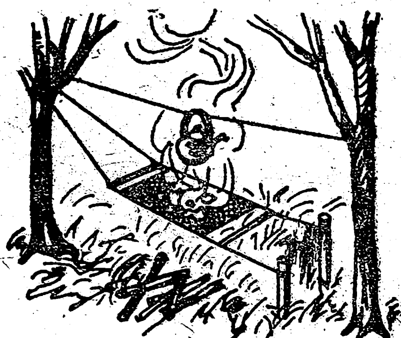


Fig. 5.12

carne, cîrnați sau pește fript, pîine prăjită, omletă, ochiuri și totodată să păstrați la îndemînă ceai sau apă caldă.

• În figura 5.13 vedeți o bucată de tablă subțire (recuperată de la cutii de ambalaje) în care s-au tăiat și îndreptat în sus cîteva secțiuni de formă triunghiulară. Acestea servesc drept țepușe pentru a pregăti cartofi sau mere coapte, gutui, felii de costiță ori bucăți de cîrnat bine încălzite, a împrospăta pîinea etc. Placa de tablă o veți așeza fie direct pe jar, fie sprijinită la colțuri pe 2—4 pietre (dacă jarul e mult și puternic încins).

• Din două bucăți de scîndură sau secțiuni de crengi de arbore, ori tablă și o sîrmă groasă de 4—6 mm (ori niște frigări improvizate din crengi verzi) prelucrate și montate ca în figura 5.14 puteți construi un rotisor la care să frigeți păsări, carne, slănină, felii de salam, dar și cartofi sau gutui, ori bucăți de pîine.

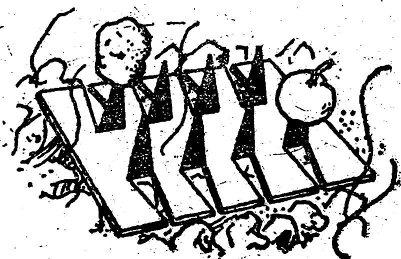


Fig. 5.13

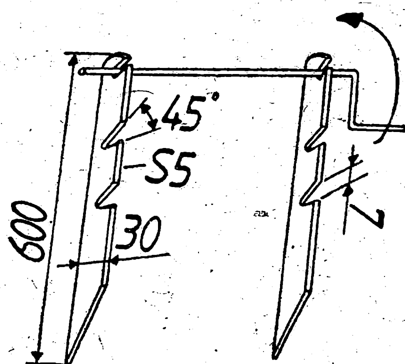


Fig. 5.14

Nu uitaţi însă:

• aprindeţi focul numai în locuri permise, pe vreme fără vînt puternic şi nu-l lăsaţi deloc fără a fi supravegheat;

• stingeţi focul (chiar şi tăciunii) cu apă, apoi acoperiţi resturile cu nisip, pămînt sau pietre, după pregătirea bucatelor.

Obiecte utile

Din bucăţi de tablă zincată sau nichelată, groasă de 0,15—0,20 mm — recuperată de la cutii de ambalaje (conserve de legume şi fructe, lapte praf etc.) puteţi realiza, deosebit de simplu:

Cîrlige. Desenaţi cu creion gras pe un dreptunghi de tablă — ales la mărimea dorită — piesa din desenul-detaliu. Decupaţi-o (cu foarfecele special pentru tablă) şi îndoiţi-o, aşa cum vedeţi în desenul de sus al figurii 5.15. Aţi obţinut astfel un cîrlig simplu, dar de o mare eficienţă, necesar în camera de baie, în bucătărie etc. Poate fi fixat, doar prin simplă aşezare, pe muchia oricărei scînduri, oglinzi, geam etc. Sau îl puteţi fixa pe orice material introducînd şuruburi în cele două piciorușe (îndoite în jos, în desen).

Suport polivalent. Pe un dreptunghi de tablă (stabiliţi singuri mărimea) desenaţi figura din desenul-detaliu (stînga). Tăiaţi de-a lungul celor patru linii drepte din interior. Apoi fasonaţi această piesă aşa cum observaţi în desenul din dreapta al figurii 5.16. Pentru aceasta folosiţi un cleşte metalic cu fălci alungite (şpiţ). Suportul astfel obţinut este decorativ şi poate fi folosit pentru a expune un calendar, desen, hartă, etichetă, listă, text explicativ... sau spre a prezenta o fotografie (eventual aşezate între două geamuri groase de 2 mm).

Dispozitiv-şablon pentru tăiat felii

În desenul din stînga al figurii 5.17 vedeţi un dispozitiv simplu care serveşte la tăiat felii de grosime aproximativ egală din: salam, şuncă, pîine, cozonac etc. Este alcătuit dintr-o scîndură-suport şi un şablon de tablă. Pentru a-l construi, desenaţi pe o tablă groasă de 0,15—0,25 mm figura din desenul-detaliu (dreapta). Decu-

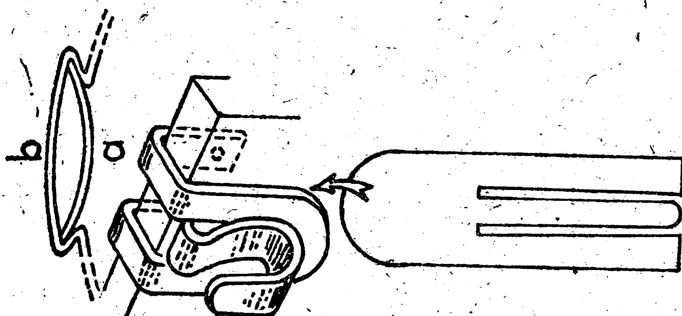


Fig. 5.15

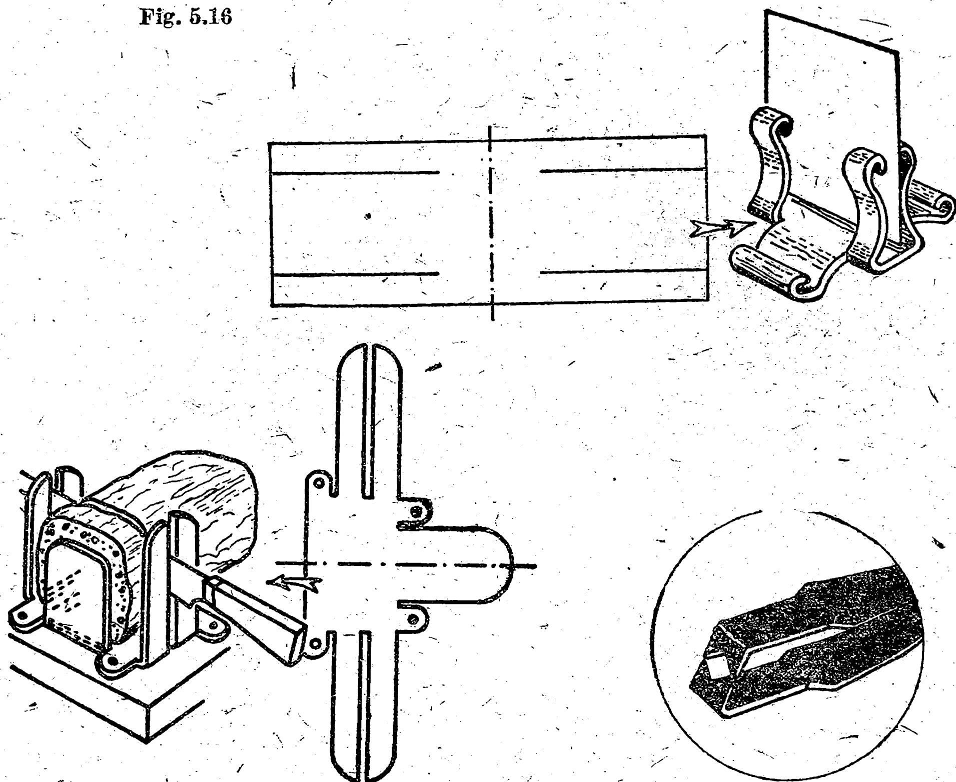


Fig. 5.16

Fig. 5.17

Fig 5.18

pați-o (folosind foarfecele pentru tăiat tablă) și îndoiți-o pentru a obține cele două laturi. Fixați-le pe scîndură cu ajutorul a patru șuruburi pentru lemn. Dispozitivul terminat (și modul de folosire) le vedeți în desenul din stînga al figurii.

Penseta din figura 5.18 vă poate fi de real folos la realizarea diferitelor montaje mecanice, electrice sau electronice ce trebuie efectuate în spații prea înguste pentru a permite introducerea mîinii, ori acolo unde piesele e necesar să fie lipite cu cositor sau sudate (și deci se înfierbîntă). Pentru a o construi, tăiați (cu foarfecele pentru metale) o bandă de tablă lată de 12—15 mm și la lungimea dorită, din tabla unei cutii recuperată de la ambalaje de conserve. Observați în desen că fălcile pensetei trebuie tăiate simetric în centru în formă de L, apoi îndoite în unghi drept, astfel încît atunci cînd ele se îmbucă să formeze un gol pătrat. Îndoiți apoi arcuit banda de tablă și, cu aceasta, ați realizat scula. Desigur, puteți construi mai multe bucăți de lungimi și lățimi variate folosind, eventual, tablă de grosimi diferite.

Ascuțitorul de cuțite și bricege din figura 5.19 îl puteți realiza din două bucăți (uzate) de pînză de ferăstrău, două bucățele dreptunghiulare de placaj sau scîndură groasă de 8—10 mm și 3 șuruburi cu piulițe. Montarea acestor piese și modul de folosire al ascuțitorii le vedeți în cele două desene ale figurii. Pentru ascuțit numai lamele bricegelor (de pildă în excursii) puteți construi un ascuțitor de format redus, folosind (în locul pînzei de

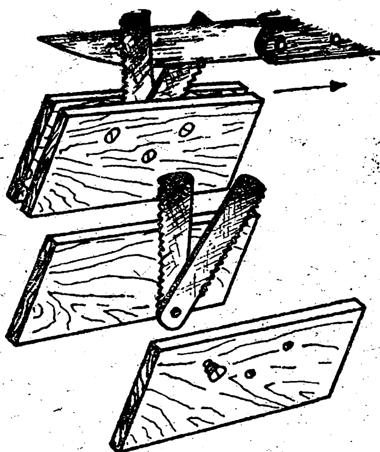


Fig. 5.19

ferăstrău) două pile pentru tăiat fiole cu medicamente.

Scula perforatoare pe care o vedeţi în partea din dreapta-jos a figurii 5.20 serveşte pentru dat orificii cu diametre mari în scîndură, pal, placaj, material plastic... O lucraţi prin fasonare din tablă de oţel groasă de 1 mm şi-i ascuţiţi la polizor muchiile tăietoare. Folosirea ei se face cu ajutorul unei maşini de găurit obişnuite (acţionată manual sau electric), asemenea unui burghiu, aşa cum vedeţi în desen.

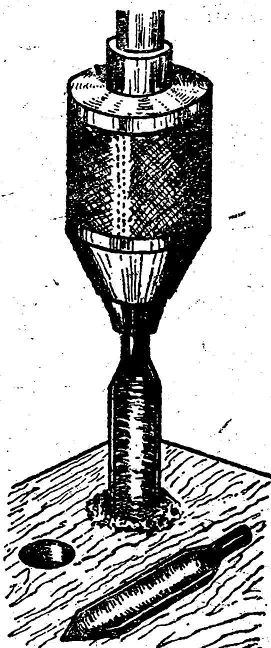


Fig. 5.20

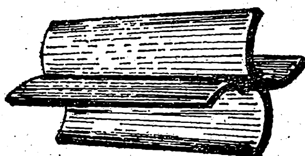


Fig. 5.21

Suportul din figura 5.21 îl puteţi realiza extrem de simplu, la orice dimensiuni doriţi, din două secţiuni de ţeavă metalică sau din material plastic, tăiate pe lungime şi asamblate cu ajutorul a 2—3 şuruburi metalice cu piuliţe. El poate fi de folos pe o masă de lucru pentru păstrat la îndemînă şi în ordine creioane, pixuri de tip „carioca", pensule pentru desen-pictură, dar şi cuie, şuruburi, ori unele scule, burghie, pile, ace de trasat etc.

Şubler-trasator

Un şubler obişnuit poate fi folosit — simplu şi direct — ca trasator de cercuri pe materiale metalice, plastice, geam, scîndură, pal, placaj, carton... aşa cum vedeţi în figura 5.22. Cursorul şublerului vă va ajuta să stabiliţi cu precizie raza cercului. Pentru ca vîrful

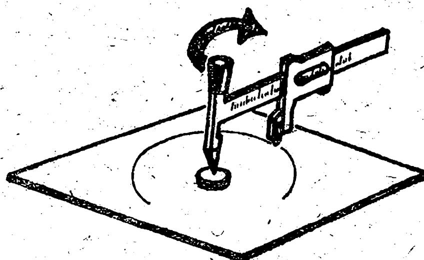


Fig. 5.22

uneltei să stea la punct fix (în centrul cercului) îl veți plasa pe o rondelă tăiată dintr-un dop de plută sau o bucată de cauciuc.

Turnantă pentru televizor

Pentru a construi un dispozitiv eficient care să vă permită rotirea ușoară a televizorului (sau a boxelor cu difuzoare de audiție în stereofonie) cu pînă la 360° aveți nevoie de: două discuri de tablă groasă de 0,3—0,5 mm și 12—15 bile cilindrice de oțel, identice (recuperate de la rulmenți uzați).

Trasați pe fiecare din cele două discuri cîte un cerc identic, în așa fel încît acestea să se poată suprapune *exact*. Prin ciocănire, executați un șanț adînc de 2 mm de-a lungul circumferinței ambelor cercuri. Plasați bilele pe discul inferior (baza dispozitivului), puneți deasupra cel de al doilea disc și peste el așezați televizorul, așa cum observați în figura 5.23.

Dacă nu aveți posibilitatea să realizați discurile din tablă, puteți folosi cu succes două rondele din pal gros de 8—10 mm sau scîndură de brad cu grosimea de 5—8 mm. În acest caz veți practica șanțurile circulare cu ajutorul unei dălți semicilindrice și a ciocanului.

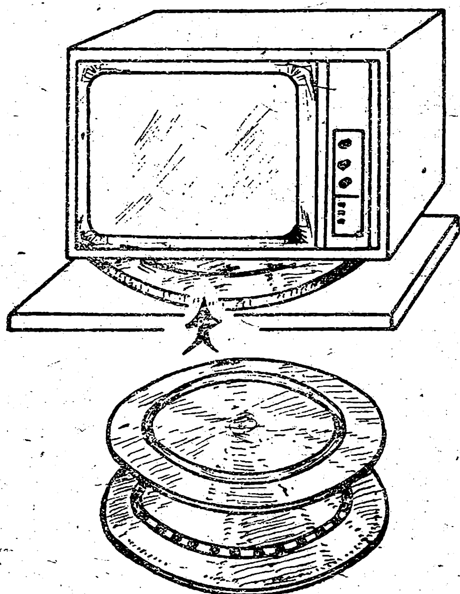


Fig. 5.23

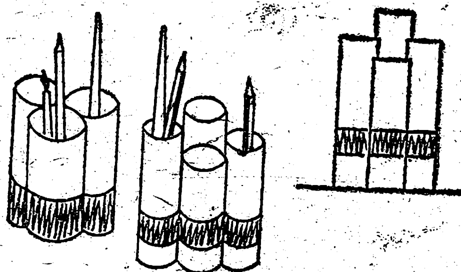


Fig. 5.24

Suport pentru mici obiecte lungi

Din tuburi de aluminiu recuperate de la diferite spraiuri nerecuperabile, golite de conținut (indiferent de mărimea diametrului tuburilor), tăiate cu bomfaerul la aceeași lungime (sau la lungimi diferite) și reunite între ele, către bază, cu ajutorul unor mici șuruburi cu piuliță, puteți realiza niște interesante și utile suporturi, în formă de orgă (de pus pe masă, raftul unui dulap etc.) necesare pentru păstrat la îndemînă rechizite, pensule pentru desen-pictură, cuie și șuruburi etc., așa cum vedeți în figura 5.24.

Abajururi simple și economice

Din tablă subțire de 0,10—0,20 mm, recuperată de la diferite cutii de ambalaje, puteți lucra abajururi simple și eficiente, după modelul celor prezentate în figura 5.25. Folosirea lor nu este necesară doar pentru a contribui la estetica încăperii, ci ele au mai ales rolul de a direcționa și concentra razele lămpii electrice. Îmbinările marginilor tablei le faceți prin lipire cu cositor (sau nituire dacă folosiți tablă de

aluminiu). Orificiile de pe modelele *B*, *C* și *D* le puteți da cu burghiul, preduceaua sau dalta. Ele pot fi însă înlocuite prin desene vopsite peste culoarea de fond pe care o veți da pieselor abajururilor, folosind o pensulă sau un pulverizator de mînă. Părțile interioare, dinspre bec, care reflectă lumina, vopsiți-le în alb sau bronz de aluminiu. Preferați vopsele de tip alchidic („Sinvolal"). Montarea abajururilor o veți face direct pe cablul de alimentare al becului (ele fiind ușoare) cu ajutorul unui cîrlig improvizat din sîrmă. Nu lucrați aceste abajururi din carton sau hîrtie colorată, ori de calc (cum, poate, vi se pare mai lesne) fiindcă se pot aprinde!

Cuțit dublu, tăietor pe linii paralele

Pentru a tăia corect de-a lungul a două linii paralele drepte, așa cum e necesar uneori spre a obține fîșii din hîrtie, carton, piele, materiale plastice sau textile etc. aveți nevoie de un cuțit special pe care-l puteți realiza din următoarele *materiale:* două lame de ras uzate; un dreptunghi (depărtător) din lemn avînd suprafața ceva mai mică decît a unei lame (aproximativ 35 × 15 mm), cu grosimea de lățimea dorită pentru fîșia ce trebuie tăiată; două șuruburi metalice cu piuliță hexagonală.

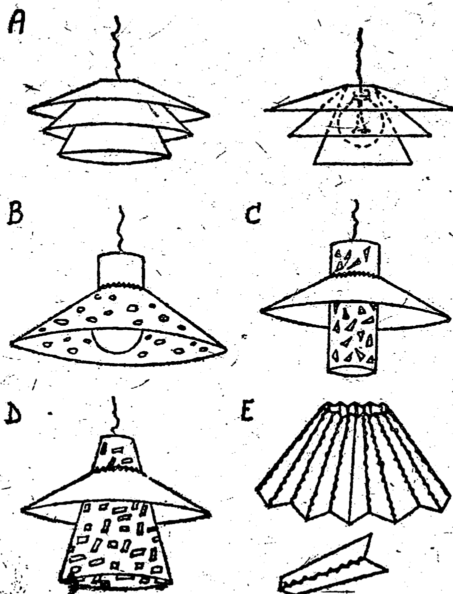
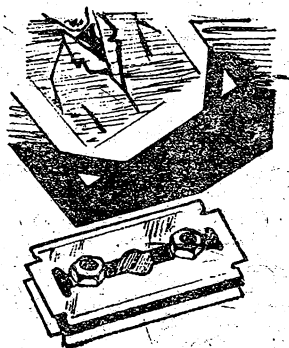


Fig. 5.25


Fig. 5.26

Perforați piesa de lemn cu două orificii, depărtate între ele corespunzător cu orificiile lamelor folosite și avînd grosimea de diametrul șuruburilor. Apoi montați totul așa cum vedeți în partea de jos a figurii 5.26. În desenul de sus observați una din posibilitățile de folosire ale acestui instrument simplu și eficient: la tăierea de bride pe fila unui album (sau coale de hîrtie ori carton, detașate) pentru fixat (detașabil) fotografii, desene, cărți poștale ilustrate, mărci filatelice etc. Dar, desigur, cu ajutorul său puteți tăia și șnururi din piele sau material plastic etc.

La nevoie, acest instrument poate fi adaptat lesne spre a tăia deodată două sau chiar trei fîșii, folosind, după caz, două sau trei piese depărtătoare din lemn.

Ciocan electric de lipit cu cositor

Unealta aceasta atît de necesară pentru făcut îmbinări (lipituri) prin lipire cu cositor între piese metalice (în afară de aluminiu) subțiri se com-

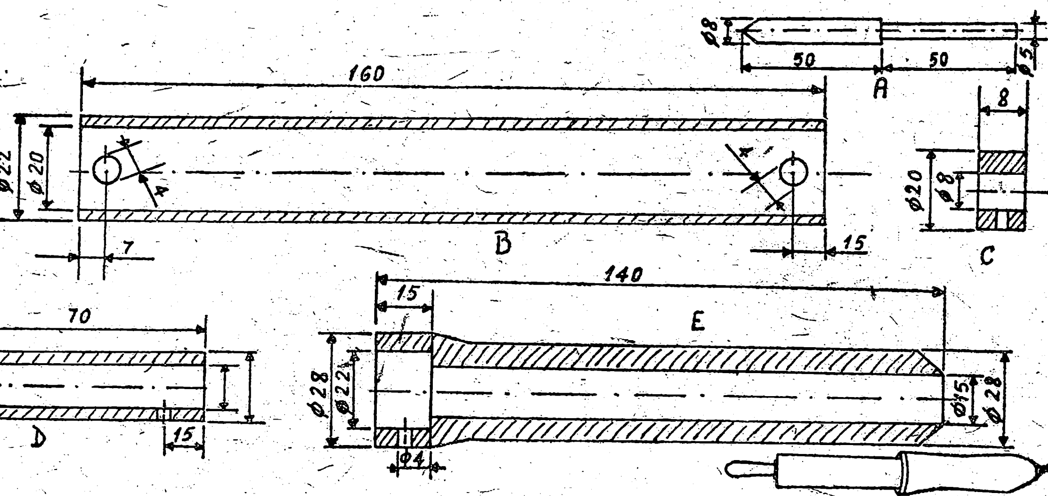


Fig. 5.27

ne din: o rezistență electrică de —250 W (pe care o procurați din magazine cu piese electrocasnice); un vîrf din bară de cupru; un mîner de lemn; o carcasă de protecție pentru rezistență electrică; un cordon bifilar de alimentare, cu ștecher; două bucșe metalice și cîteva șuruburi.

Prelucrare și montare. Lucrați vîrful dintr-o bară de cupru cilindrică sau cu secțiune pătrată ori dreptunghiulară, după indicațiile desenului *A* al figurii 5.27. Îl puteți îndoi după dorință. Carcasa o confecționați dintr-o țeavă de fier cu diametrul exterior de cel puțin 22 mm, așa cum vedeți în desenul *B*. La orificiul ei din față veți fixa vîrful, iar la cel din spate mînerul, folosind șuruburi. În această carcasă veți introduce două bucșe metalice, după cotele din desenele *C* și *D*. În orificii puneți șuruburi potrivite ca diametru. Mînerul îl lucrați din lemn de stejar sau fag. Îl veți perfora în interior potrivit cotelor indicate în desenul *E*. Carcasa o puteți vopsi cu bronz de aluminiu. Legătura între capetele rezistenței și cordonul de alimentare o realizați prin înfășurare manuală, fără a lipi cu cositor sau a folosi bandă izolatoare. Ciocanul terminat arată ca în desenul *F*.

Dulap rece la fereastră

În figura 5.28 vedeți o modalitate simplă și economică de a obține, pe timp de iarnă, două realizări importante: a) izolarea termică a unei ferestre (cum este cea de la bucătărie sau sufragerie) față de aerul friguros

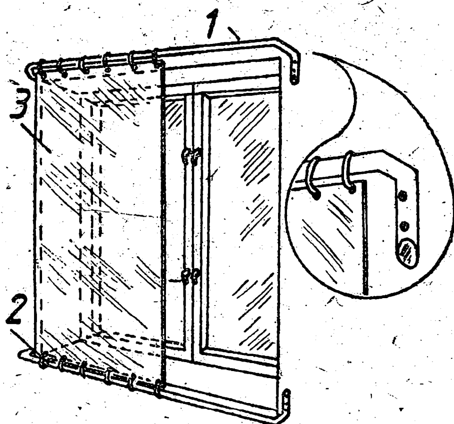


Fig. 5.28

de afară; b) obținerea unui spațiu rece (moderat), la îndemînă, bun pentru păstrat unele alimente (brînzeturi, fructe, zarzavaturi etc.).

După cum observați, e necesar ca deasupra și sub cerceveaua ferestrei să fixați două bare sau țevi metalice *(1)* cu diametrul de circa 6 mm, procedînd ca în desenul-detaliu din dreapta. Pe acestea montați o perdea-ecran pliantă *(3)*, din folie transparentă de material plastic (cum este cea folosită la solarii legumicole), prinsă fie direct pe inele *(2)*, fie pe cleme-crocodil cu inele. Perdeaua va trebui să fie bine întinsă. Asemenea perdele transparente puteți instala și deasupra ferestrelor din toate camerele, ele servind ca un fel de al treilea geam și avînd ca rezultat sporirea temperaturii în locuință cu aproximativ 2°C. Faptul că sînt pliante permite aerisirea încăperilor după dorință.

Figura 5.29 vă sugerează altă soluție posibilă pentru amenajarea unui dulap cu temperatură mai scăzută decît a camerei, montat la fereastră. Pentru aceasta, instalați mai întîi o scîndură-pervaz (dacă ea nu există

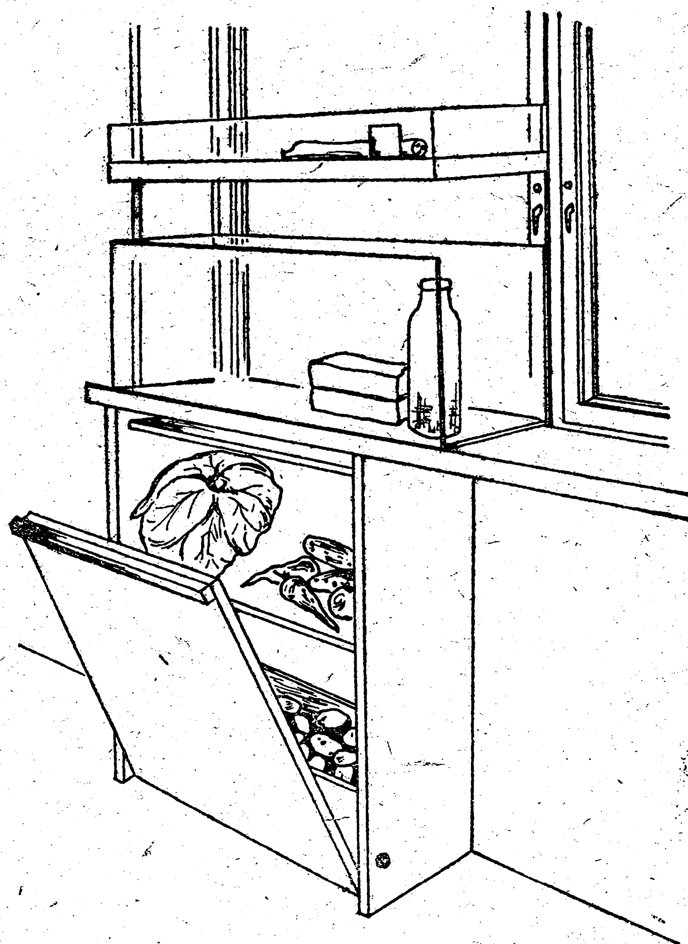


Fig. 5.29

din construcție) sub latura de jos a ferestrei. Între ea și dușumea puneți un dulap fără fund spre peretele rece de afară, lucrat din pal și placaj. Deasupra, pe pervaz, așezați o ladă construită fie din fier cornier și geamuri (ca un acvariu), fie din plăci semirigide de material plastic. Mai sus (fixată direct pe rama geamului) puteți instala o poliță din pal, cu trei laturi de geam sau material plastic, ori tablă subțire, înalte de 100—120 mm.

În sfîrșit, figura 5.30 vă oferă alte trei sugestii pentru construcția unui asemenea dulap, care descongestionează spațiul frigiderului. Montat eventual în afara ferestrei, dulapul rece poate înlocui cu succes frigiderul în tot timpul iernii, ajutîndu-vă să realizați astfel economie de energie electrică.

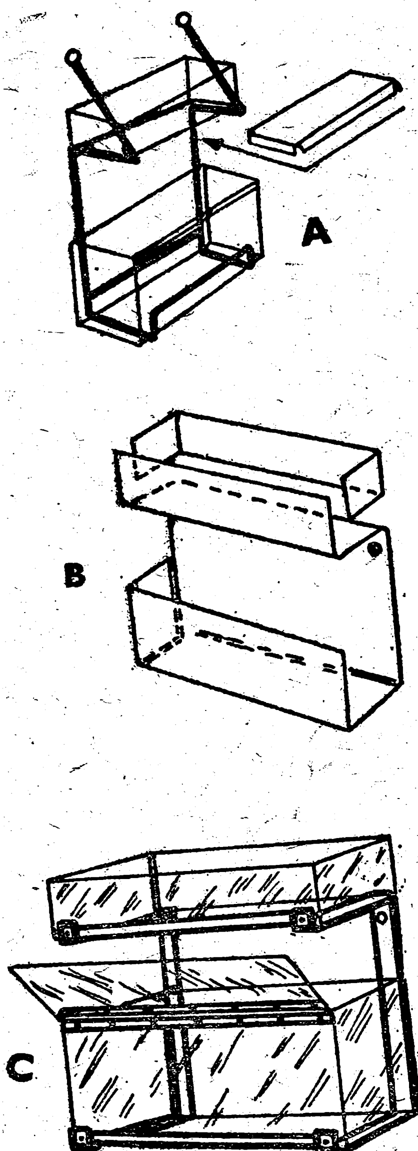


Fig. 5.30

Joc-test de atenție și îndemînare

Materialele necesare: Un pătrat de scîndură cu latura de 100 mm (piesa *1* din figura 5.31); 2 bucățele de tablă (piesele *2* și *3*) cu dimensiunile de 0,20 × 20 × 60 mm; 2 bucăți de sîrmă desizolată (*4* și *5*); un bec de lanternă de 3,5 V (*6*); 2 șuruburi (*7* și *8*); o baterie electrică de 4,5 V (*11*); 2 bucăți de sîrmă de sonerie (*9* și *10*).

Prelucrare și montare. În tabla *2* dați un orificiu prin care veți introduce becul *6*, apoi îndoiți-o, aproximativ în formă de *S* ca în desen. Fasonați sîrmele neizolate *4* și *5*, după care montați instalația jocului așa

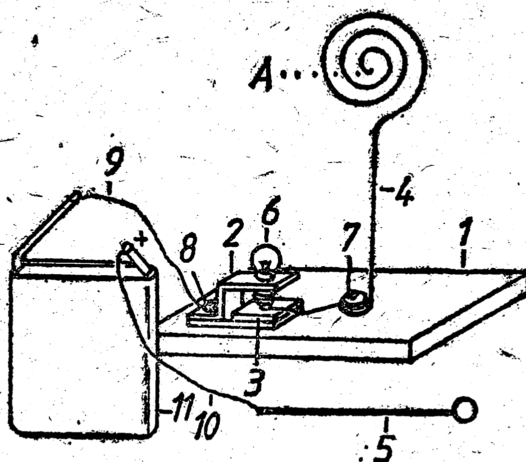


Fig. 5.31

cum vedeţi în figură. Sîrmele de sonerie *9* şi *10* sînt izolate, cu excepţia capetelor unde faceţi legăturile electrice.

Cum se joacă? Luaţi cu mîna dreaptă sîrma cu inel *5* şi introduceţi-o cu atenţie pe la punctul *A* al sîrmei verticale *4*. Apoi încercaţi să parcurgeţi cu ea tot traseul curb al acestei piese, pînă jos la şurubul *7*, *fără a atinge între ele* cele două piese *4* şi *5*. În caz că greşiţi se aprinde becul. Dacă reuşiţi, cîştigaţi 10 puncte. Repetaţi parcurgerea aceluiaşi traseu, dar ţinînd piesa 5 cu mîna stîngă. Pentru reuşită aveţi dreptul la alte 20 de puncte. Din acestea veţi scădea însă cîte 1 punct pentru fiecare aprindere a becului.

Aparat fix pentru antrenament de gimnastică

În colţul din stînga al figurii 5.32 vedeţi aparatul în întregime, fixat şi ancorat suplimentar de sol cu patru cabluri de sîrmă. Acestea pot fi fixate în postamente din beton armat sau în butuci de lemn (cum sînt cei pentru foc) îngropaţi în pămînt. Sîrmele pot fi dotate şi cu dispozitive de întins după fixare, notate cu *0* pe desen. Aparatul se compune din următoarele părţi principale: a) un postament din placă de beton, tablă, scîndură groasă sau cărămidă zidită cu mortar de ciment, deasupra căruia se află (la colţuri) patru amortizoare (arcuri de oţel sau bucăţi de cauciuc de automobil) Placa de pe sol e fixă, în timp ce aceea de deasupra — din scîndură sau pal — e doar aşezată (liber) pe cele patru amortizoare şi e străbătută de catargele verticale. Desenul-detaliu din colţul dreapta-sus arată clar poziţiile pieselor postamentului şi modul lor de asamblare. b) Catargele verticale sînt, la rîndul lor, compuse din două părţi: o ţeavă metalică fixată în sol (de preferat într-un cub de beton armat cu sîrmă, avînd latura de circa 300 mm), şi o altă ţeavă, mobilă, al cărei diametru este puţin mai mic decît cel interior al ţevii-suport. Această ţeavă subţire se mişcă în interiorul celei fixe. Stabilirea înălţimii de lucru dorite (în funcţie de talia gimnastului) se face simplu, cu ajutorul a două cuie groase ce se introduc, concentric, prin orificiile date în cele două ţevi. c) Două inele de cauciuc armat cu sîrmă (se procură din magazinele cu articole de sport) sau lemn, ori material plastic, ori metalice. Fiecare inel e ataşat de ţeava verticală a catargului prin cîte un cordon rezistent din chingă textilă, aşa cum se vede în al doilea desen-detaliu din dreapta-sus. Acest desen prezintă şi capătul superior al fiecărui catarg. d) Piesa principală este prezentată în desenul din centrul figurii. Ea e compusă dintr-un cerc mobil lucrat din fier-beton sau ţeavă de fier zincat (cum sînt cele pentru conductele de apă), frînghiile de fixare a curelei-cordon din piele sau chingă textilă *(1* din desen) dotată cu o cataramă rezistentă şi două dispozitive de fixare mobilă — care permit rotirea cu 360°. Detaliile de construcţie şi modul de fixare a acestor piese — lucrate din metal — sînt evidenţiate în desenele *1* şi *2*.

În cele cinci desene de la baza figurii sînt înfăţişate tot atîtea sugestii de folosire a aparatului pentru antrenamente individuale de gimnastică.

Cu „barca" pe asfalt

Acest vehicul de joacă, pentru un copil, este de fapt un căruţ cu patru roţi, care are o „caroserie" în formă de barcă, ce-i dă calităţi aerodinamice. Se prezintă aşa cum îl vedeţi în figura 5.33. El poate circula, deci, pe uscat (pămînt întărit, asfalt etc.), mai ales pe teren în pantă domoală.

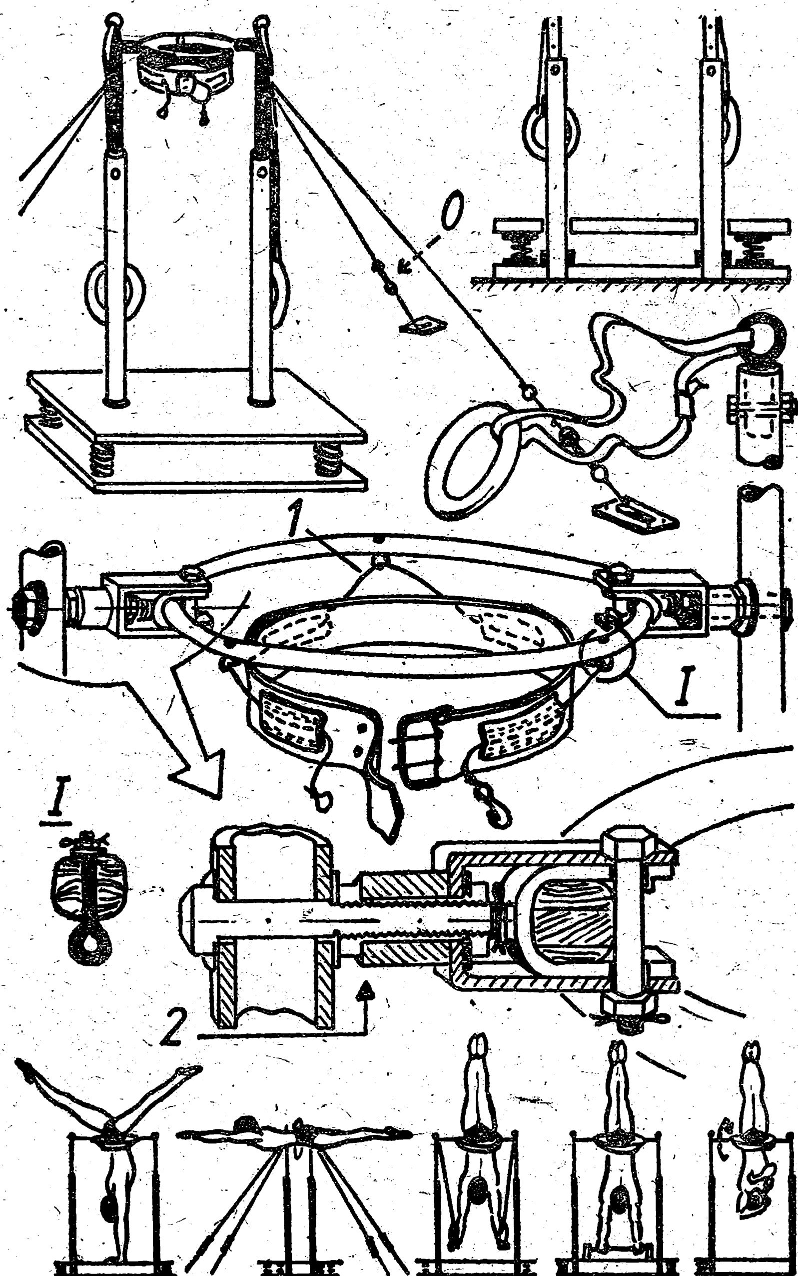
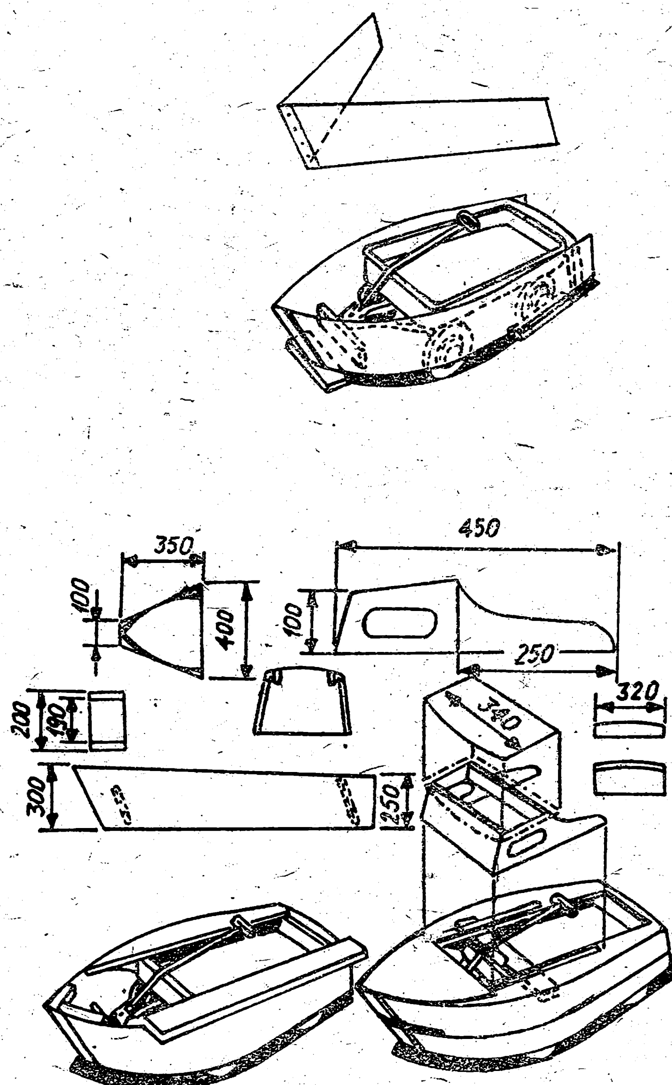


Fig. 5.32

Fig. 5.33



Materialele necesare: două osii cu cîte două roți, recuperate de la un vechi cărucior pentru copil (sau roți de trotinetă ori de la alt transportor, montate anume pe două bare sau țevi metalice); placaj gros 2—4 mm pentru lucrat caroseria; o ladă de scîndură sau o veche albie din material plastic (din aceea pentru spălat copii mici, chiar fisurată), care constituie banca pe care stă conducătorul vehiculului; cîteva bucățele de scîndură de brad groasă de 15—20 mm sau pal gros de 18 mm pentru piesele de rezistență; o bară de fier (fier-beton) sau țeavă groasă de 8—10 mm, pentru manșa cîrmei; șuruburi pentru lemn, cuie; vopsea de ulei.

Prelucrare și montare. Trasați pe materialele lemnoase profilul pieselor

detașate ale vehiculului, respectînd formele și cotele indicate în desenul cu detalii de construcție. Tăiați-le cu ferăstrăul și finisați muchiile cu hîrtie sticlată. Fasonați și bara cîrmei, pe care o montați cu ajutorul unui șurub cu piuliță. Eventual poate fi înlocuită cu o bucată de frînghie. Începeți apoi montajul, pe care-l faceți așa cum vedeți în desene, folosind șuruburi și cuie. Construcția terminată o veți vopsi cu două straturi de vopsea de ulei.

Velocart

Din piesele recuperate de la două biciclete dezafectate pentru copii sau de tip Pegas cu roți de format redus, plus cîteva părți pe care le veți lucra anume — potrivit indicațiilor tehnice din desenele cu detalii — puteți construi un foarte bun velocart fără caroserie, comod și eficient, capabil să parcurgă distanțe lungi și să transporte unele bagaje, o roată de rezervă etc. Structura lui de ansamblu o vedeți în figura 5.34. Principalele sale piese sînt în număr de 23. Nu le enumerăm aici deoarece le puteți urmări distinct pe desen, iar cele ce trebuie realizate special pentru această construcție sînt reluate (cu numărul corespunzător celui din prima figură) în desenele cu detalii, din care unele sînt prezentate văzute atît din față cît și din profil (urmăriți literele). Desigur, nu toate piesele indicate aici sînt strict necesare și obligatorii. După posibilități și dorință, puteți renunța la unele din ele, fără a afecta cu nimic buna funcționare a cartului, de pildă „ochii de pisică" *2* și *9* (necesari numai în timpul nopții), vitezometrul *6*, tăblița numărului (sau numelui) *8*, luminile *10* și *19* (care implică adăugarea unor baterii de lanternă, legate în paralel, sau a unei baterii de motoretă). Ori, dimpotrivă, după gust, puteți îmbogăți dotarea vehiculului cu noi elemente, cum pot fi: un suport pentru bagaje (plasat în spatele tablei *8*, aparat de radio etc.

Dimensiunile generale ale vehiculului sînt de 900 × 900 × 1 900 mm, proporționate între elementele sale de bază ca în figura 5.35.

Materialele metalice necesare reies din desenele cu cote și detalii de lucru

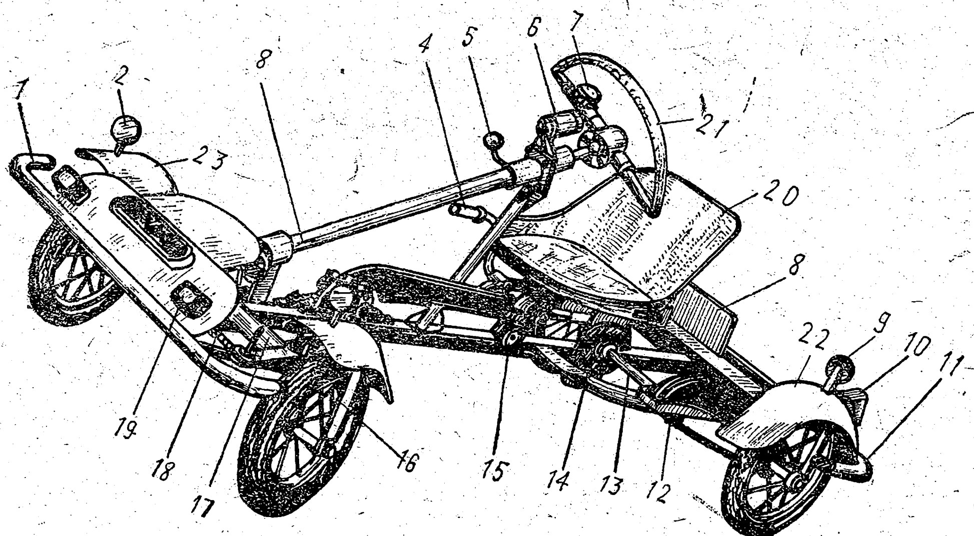


Fig. 5.34

pentru piesele *1*, *3*, *13*, *17*, *18* (fig. 5.36), precum și din figura 5.37, care prezintă detaliat șasiul de rezistență (rama), plus desenul referitor la dispozitivul de frînare. Scaunul *20* îl lucrați anume din placaj și material plastic sau îl înlocuiți cu o șa de motoretă Mobra. Volanul *21* poate fi înlocuit cu unul de autoturism. Chiar și barele antișoc *1* și *11* pot fi adaptate estetic de la piesele corespunzătoare recuperate eventual de la un autoturism accidentat. Ele vor fi doar scurtate la dimensiunea de 900 mm, lățimea putînd rămîne cea obișnuită la barele auto. Aripile *22* și *23* le lucrați din tablă groasă de 0,3—0,5 mm. Vehiculul terminat din construcție va fi vopsit cu una sau două culori de vopsea de bicicletă sau alchidică („Sinvolal").

Sanie pe... rotile

După cum observați în figura 5.38 (desenele *1* și *2* sus) — folosind cîteva materiale ușor de procurat — puteți adapta lesne o sanie obișnuită pentru a fi folosită ca vehicul de agrement, ori pentru transporturi utile, chiar în anotimpurile lipsite de zăpadă. În acest scop trebuie doar ca (sub patinele ei firești) să-i montați niște rotile. Acestea pot fi recuperate, eventual, de la patine cu rotile dezafectate (adesea fiindcă s-au rupt pe mijloc), ori pot fi lucrate anume din: bucăți de țeavă metalică în interiorul cărora se fixează rulmenți cu bile (procurați din magazine cu articole de fierărie). Apoi fiecare țeavă se introduce într-o anvelopă din tub de cauciuc sau material plastic. Perechile de rotile astfel pregătite le veți monta pe cîte un ax metalic, așa cum vedeți în desenele-detalii *I* și *A*. Desenul *II* (colțul stînga-jos) vă oferă o variantă de montare a unor rotile recuperate de la patine pentru asfalt. In desenele cu detalii de sub cele notate cu *1* și *2* observați în amănunțime modalități de fixare a rotilelor la sanie, cu ajutorul unor coliere de tablă montate pe lemn cu șuruburi. Piesa *L* este din lemn, în timp ce *M* este o bucată mai groasă de cauciuc (tăiată eventual dintr-o anvelopă uzată de bicicletă), care are rol de amortizor de șocuri mecanice.

În figura 5.39 vedeți un aspect dintr-un slalom organizat pe un sol în pantă, vara, cu asemenea vehicule-hibrid.

Iarna, firește, veți putea demonta cu ușurință rotilele și sania își va recăpăta aspectul ei tradițional.

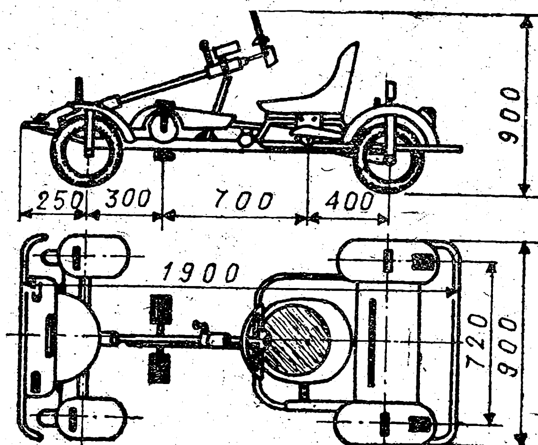
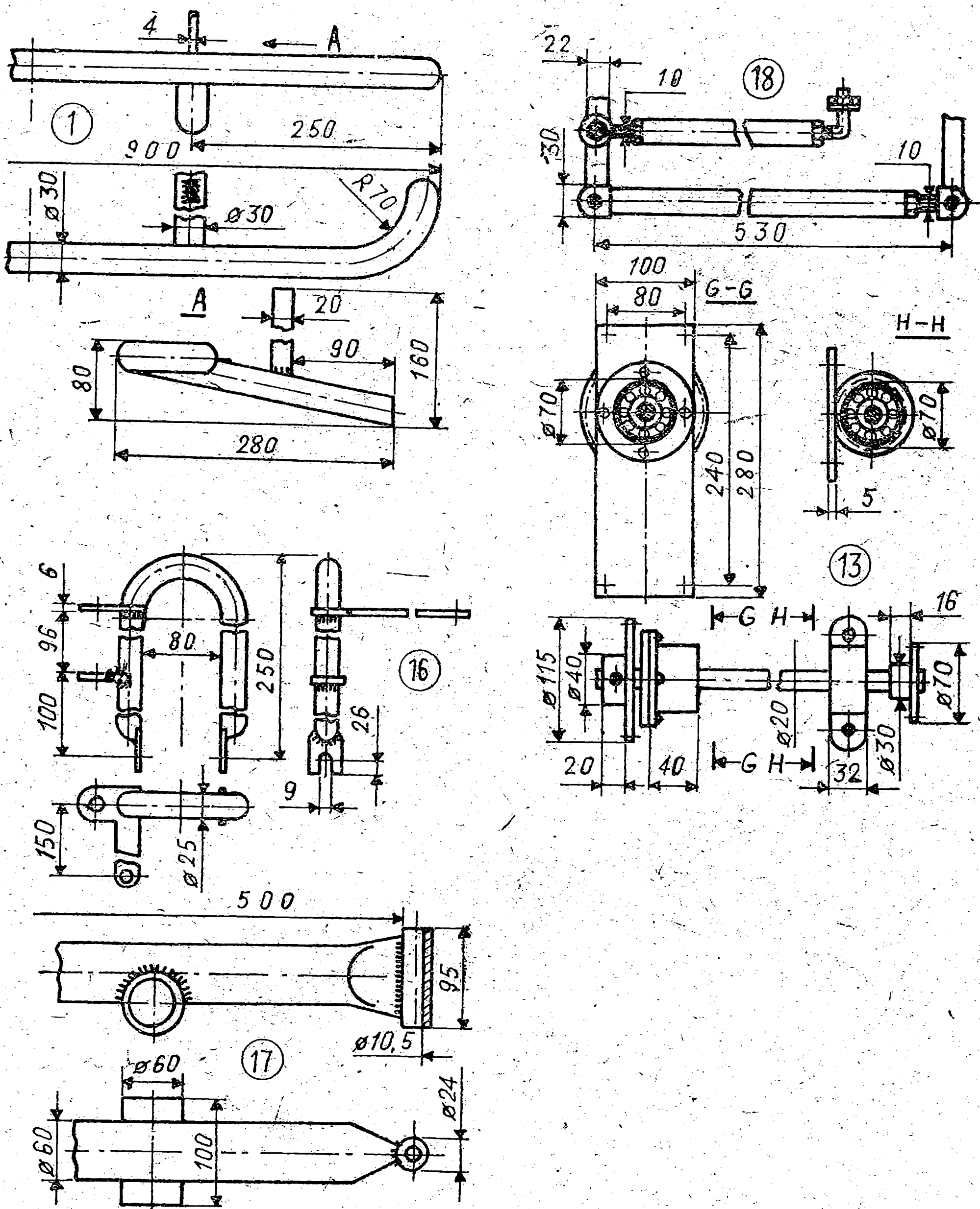


Fig. 5.35



1
4
A
250
900
ø30
ø30
R70
A
20
90
160
80
280
18
22
10
30
10
530
100
80
G-G
H-H
ø70
240
280
ø70
5
13
6
96
80
250
100
16
26
9
150
ø25
G H
G H
16
ø115
ø40
ø20
ø70
ø30
20
40
32
500
95
ø10,5
17
ø60
ø60
100
ø24

Fig. 5.36

Fig. 5.37

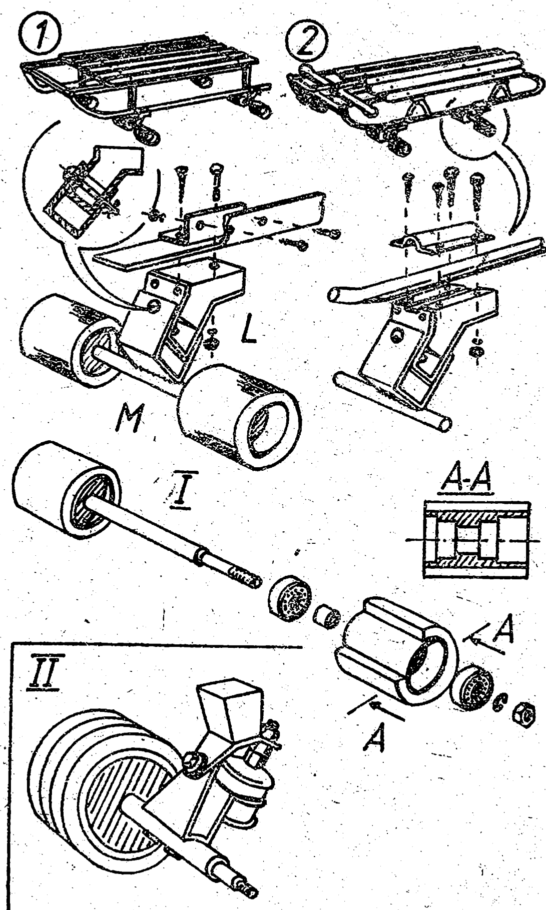


Fig. 5.38

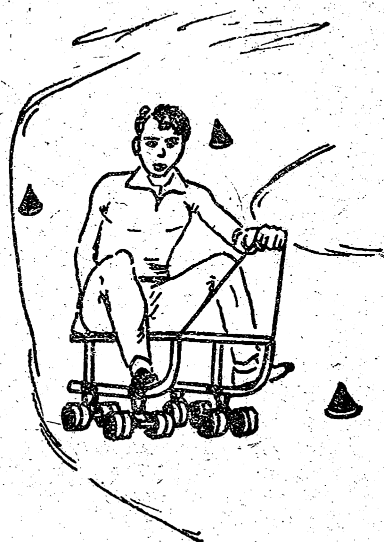


Fig. 5.39

Sanie-schi cu cîrmă

Acest model de vehicul pentru zăpadă, pentru una sau două persoane (fig. 5.40), îmbină siguranța și comoditatea călătoriei de agrement cu sania cu viteza și ușurința conducerii specifice schiurilor. Construcția este economică deoarece toată partea superioară, metalică se ia gata asamblată de la o bicicletă dezafectată. Șaua din desen este una (pentru două persoane) de motoretă sau scuter, dar ea poate fi înlocuită cu cea originală a bicicletei (numai pentru o singură persoană), ori poate fi lucrată special din scîndură, material plastic expandat (burete gros) și folie de material plastic ce imită pielea.

Materiale: cadrul complet (și ghidonul) al unei biciclete ieșite din uz; o șa de motoretă; lanț de bicicletă sau lanț obișnuit cu zale de fier mici; o foaie de arc de oțel; două șuruburi de oțel sau fier lungi de 90—100 mm, cu piuliță fluture sau hexagonală; două țevi de fier zincat (de instalație de apă) fiecare lungă de 60 mm; platbandă de metal inoxidabil groasă de 3 mm (pentru lucrat piesele mărunte ale îmbinărilor); placaj gros de 3 mm; adeziv plastic (prenandez); șuruburi.

Prelucrare și montare. Începeți cu confecționarea celor două schiuri, pe care le lucrați nu dintr-o singură bucată de scîndură, ci prin suprapunerea și lipirea laolaltă a cinci piese identice tăiate din placaj (procedeu care asigură un coeficient sporit de elasticitate). Așadar, mai întîi, tăiați zece bucăți de placaj de forma și dimensiunile indicate în desenele de detalii ale fig. 5.4. Pentru a le da curbura necesară la vîrfuri și a le lipi între ele, procedați tot după fazele indicate în același desen. Bancul de lucru va fi o scară pe care veți așeza (provizoriu) un calup de lemn de formă prismatică, avînd grosimea bazei de 110 mm. Luați prima fîșie de placaj, fixați-i capătul ascuțit sub o treaptă a scării, introduceți sub vîrful ei calupul de lemn, apoi îndoiți-o de la capătul terminal pînă cînd acesta atinge scara. Legați capătul cu o sfoară de cadrul scării. Ungeți apoi cu prenandez toată suprafața superioară a acestei prime „felii" de placaj și aplicați-i deasupra a doua bucată după același procedeu. Faceți la fel cu toate cele cinci straturi de placaj ale schiului. Așezați peste ele niște greutăți (o ladă, sac cu nisip, cărămizi etc.) care să preseze bine „sandvișul" pentru a realiza o cît mai eficientă lipire și rigidizare. După 48 de ore schiul poate fi scos și prelucrat în continuare, adăugîndu-i piesele metalice *2*, *11* și *13*, după cum vedeți în primul desen.

Dacă dispuneți de o pereche de schiuri uzate, chiar parțial rupte, le puteți adapta ușor și cu succes — partea din față — la această construcție, deoarece lungimea necesară aici unui schiu este de numai 550 mm.

În timpul cît schiurile stau la formare, lucrați partea superioară, metalică a vehiculului. Luați cadrul de bicicletă (care poate avea și altă formă decît cea din fig. 5.42 și prelucrați-l după cum urmează:

a) tăiați furca roții;

b) sudați la capete cele două țevi (lungi de 60 mm);

c) pregătiți punctele de fixare a capetelor superioare ale celor trei lanțuri amortizoare și a foii de arc;

d) așezați și înșurubați șaua.

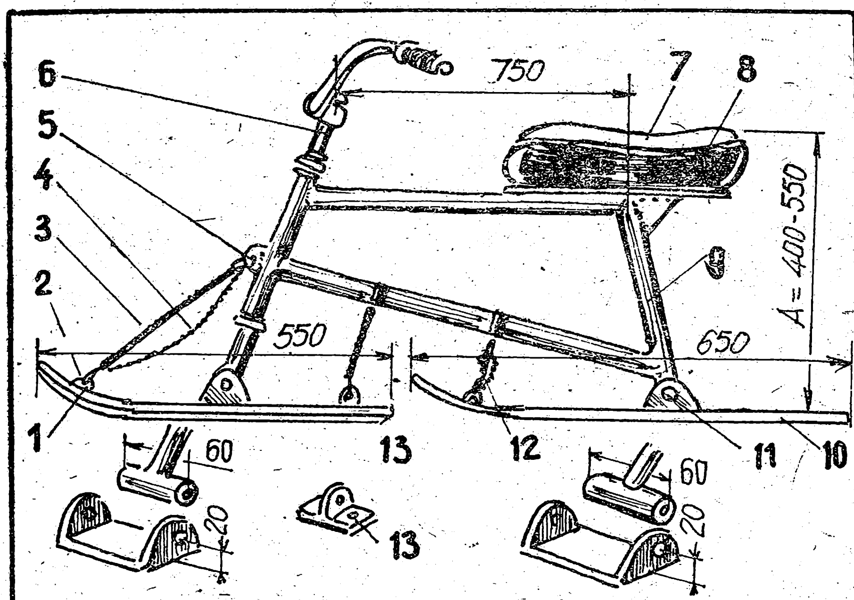


Fig. 5.40

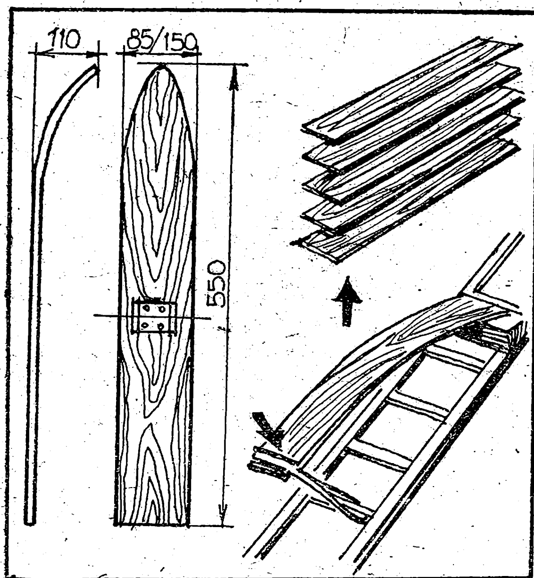


Fig. 5.41

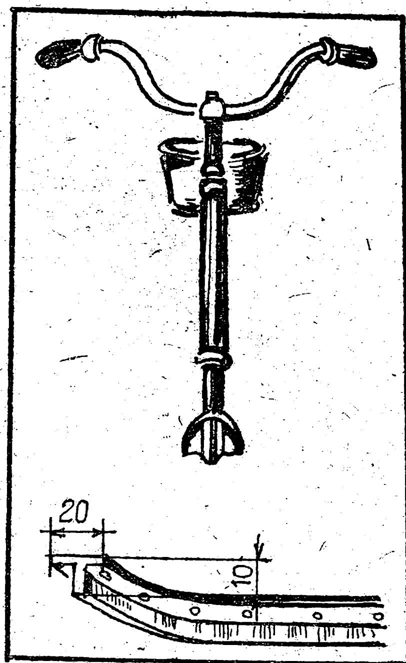


Fig. 5.42

Cînd v-ați asigurat toate părțile și piesele necesare, treceți la montajul general, pe care-l faceți după cum vedeți în desenul de ansamblu, unde: *1* și *10* reprezintă schiurile, *2*, *11* și *13* sînt piesele metalice de legătură între schiuri și cadru, *3* și *12* sînt bucăți de lanț care au rol de amortizor de șocuri, *4* este o foaie de arc de oțel (subțire) ce servește tot la amortizare (dar nu este neapărat necesară), *5* e punctul de legătură pentru arc și un capăt al lanțului *3*, *6* e tija ghidonului, *7* și *8* marchează șaua cu locurile pentru două persoane, *9* reprezintă partea tubulară a cadrului care susține șaua.

Confecționarea pieselor metalice mărunte *2*, *11* și *13* o faceți tot după indicațiile din acest desen (jos).

Dacă doriți, puteți fixa, deasupra piesei *6*, o lanternă electrică avînd lumină albă sau galbenă, iar în punctul *9* altă lanternă-stop cu lumină roșie, care pot fi folosite după căderea serii.

Ungeți cu vaselină toate îmbinările mobile ale părților metalice și lanțurile. După fiecare folosire sania va fi bine curățată de zăpadă și ștearsă cu o cîrpă uscată. În timpul călătoriei, ocupanții pot avea în picioare bocanci sau chiar schiuri scurte fixate pe bocanci.

Capitolul 6

ALTE RECOMANDĂRI PRACTIC-UTILE

Sugestii pentru organizarea locului de lucru

Locul la care lucrați (scrieți, citiți, desenați etc.) e util să fie astfel amenajat încît să vă ofere confort și posibilitatea de a vă executa activitatea fără întreruperi inutile.

În figura 6.1 vedeți o masă ori un birou cu sertare, ce are în dreapta un dulap (mobil) cu spații în care păstrați cărți de uz curent, caiete, hîrtie, rechizite, materiale de desen etc. În stînga este fixată o lampă electrică ce are braț reglabil (arcuit) și abajur metalic, conic. În față se poate pune o planșetă de lemn, pe care puteți fixa o hartă, plan, desen, fotografii... Pe masă e recomandabil să aveți calendar sau agendă și ceasornic. Lîngă masă, la îndemînă, un coș pentru aruncat hîrtii uzate.

Figura 6.2 prezintă un loc de lucru pentru două persoane. Este alcătuit dintr-o planșetă de pal gros de 18 mm (melaminat sau vopsit, ori acoperit cu folie de p.v.c. sau linoleum) așezată pe trei dulapuri cu sertare. Pe perete se află una sau două etajere necesare pentru păstrat la îndemînă cărți, scule de desen, machete etc. Pe masă două lămpi tip veioză cu picior înalt și abajur de

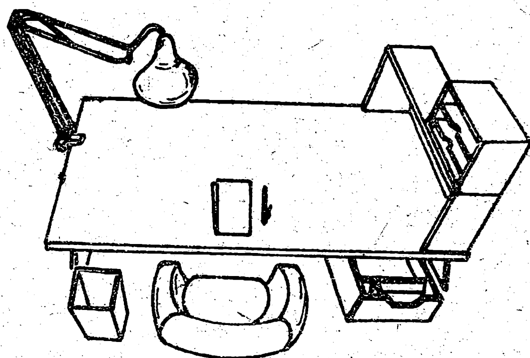


Fig. 6.1

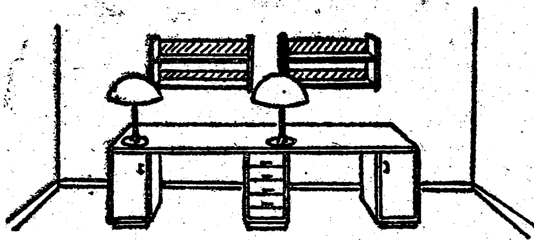


Fig. 6.2

tablă, ori la fel cu cea din prima figură. Nu uitați coșul de gunoi.

Figura 6.3 înfățișează un loc de lucru pentru activități practic-aplicative (desen tehnic, pictură, mecanică fină, electrotehnică, electronică, optică, ceasornicărie etc.). Este alcătuit dintr-o planșetă mobilă din pal gros de 18 mm, acoperită cu linoleum (rezistent la frecare și lavabil), așezată pe două capre de lemn sau metalice. În dreapta este un dulap cu sertare. Atît deasupra lui cît și a planșetei puteți fixa pe perete (cu dibluri) cîte o etajeră cu 2—3 rafturi. Se recomandă un scaun înalt tip taburet sau cu spătar scurt. Pe dușumea un coș de gunoi.



Fig. 6.3

Cuțit fix pentru benzi adezive

Pentru a tăia drept și curat o bucată de scoci sau bandă izolatoare electric (izolirband) improvizați dispozitivul-cuțit pe care-l vedeți în figura 6.4.

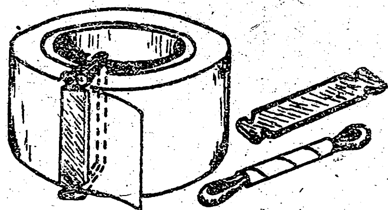


Fig. 6.4

El se compune din cîteva materiale lesne de procurat în gospodărie: o jumătate de lamă de bărbierit (uzată), o bucată de sîrmă subțire și un scurt manșon lucrat din tablă de 0,10—0,15 mm sau chiar cîteva rînduri de scoci. Aceste piese le prelucrați și le montați apoi direct pe rola de bandă adezivă, folosind dispozitivul, la nevoie, ca în desen.

Reper pentru tăiat cilindri (țeavă)

Pentru a tăia fără greșeală o bară de formă cilindrică (cu excepția celor din sticlă), e suficient ca exact lîngă locul unde veți face secționarea să lipiți, provizoriu, un scurt manșon de hîrtie. Apoi trasați o linie circulară cu creionul sau tuș de-a lungul circumferinței și tăiați pe ea (fig.6.5).

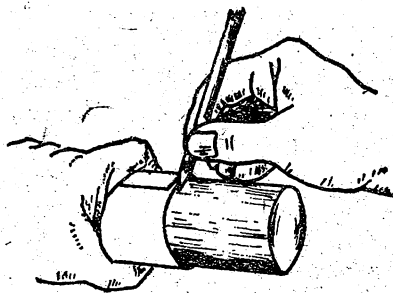


Fig. 6.5

Repere pentru seturi de diapozitive

Dacă doriți să păstrați corect și să aranjați oricînd fără bătaie de cap un set de diapozitive care trebuie privit (tematic) într-o anumită ordine, folosiți un reper simplu și eficient, așa cum vedeți în figura 6.6.

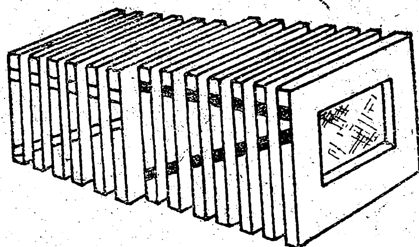


Fig. 6.6

El constă în două linii *neparalele* trasate pe grupajul ramelor (pus în ordinea fixă dorită) cu vopsea sau tuș, ori formate din două benzi subțiri de scoci colorat (pe care le tăiați apoi cu lama pe verticală). Rearanjarea tuturor ramelor în ordinea prestabilită o veți putea face cu rapiditate, oricînd, prin simpla potrivire, cap la cap, a segmentelor liniilor-reper.

Apărătoare pentru muchii tăietoare

Atunci cînd toporul, barda, securea sau tesla nu sînt folosite și mai ales în timpul transportării lor în mînă este recomandabil ca muchia tăietoare a uneltei să fie protejată. Astfel se evită accidente și nu se riscă lovirea și știrbirea părții tăietoare. Apărătoarea poate fi o bucată de cauciuc luată de la o anvelopă uzată de bicicletă sau un simplu manșon din material plastic mai gros. Fixarea piesei o veți face folosind două inele elastice tăiate, eventual, dintr-o cameră de aer uzată tot de bicicletă sau de autoturism (fig. 6.7).

Înșurubări fără dificultate

1. O bucățică de sîrmă subțire folosită așa cum vedeți în figura 6.8 și în desenul ei detaliat din dreapta-jos, constituie un suport eficient și



Fig. 6.7

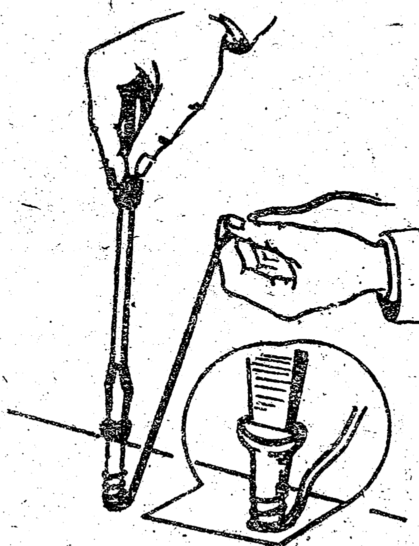


Fig. 6.8

simplu de improvizat, care vă ajută să înșurubați repede și corect un șurub pentru lemn.

2. În figura 6.8 observați cum puteți folosi în același scop o bucată de sfoară atunci cînd șurubul cu șaibă trebuie introdus într-un spațiu adînc și îngust. Desenul-detaliu de jos arată poziția sforii introdusă între șaibă și floarea șurubului. Sfoara este ținută întinsă chiar cu degetele mîinii în care aveți șurubelnița. După ce șurubul și-a fixat corect vîrful și l-ați rotit de două, trei ori, trageți sfoara afară de unul din capete, apoi continuați înșurubarea.

Piese-contact la acumulatori electrici

Capacele din material plastic ale unor butelii de spraiuri pot fi refolosite cu succes ca piese pentru realizarea de contacte provizorii anticorozive la baterii electrice cu electrolit lichid (acumulatori) cum sînt

cele de la motociclete, autoturisme etc. Pentru aceasta, la capătul conductorului (firului electric) lipiți (cu cositor) un disc metalic din cupru sau alamă (sau un capăt de bandă de alamă luat de la electrodul unei baterii electrice uscate, uzate), apoi fixați acest disc (prin lipire cu prenandez) în interiorul capacului din material plastic. Celălalt capăt al firului (rămas liber) îl veți scoate printr-un orificiu pe care-l veți da în partea de sus a capacului, folosind un cui încălzit, așa cum vedeți în figura 6.10. Legăturile acestea sînt stabile, apărate de coroziune și pot servi la alimentarea cu energie a unor becuri de iluminat (necesare pentru depanări de noapte, în corturi etc.), aparate audiovizuale ce folosesc curent de 6—12 V, aparate de bărbierit etc. *Atenție!* Contactele astfel confecționate nu se pot folosi în exploatarea curentă a acumulatorului, în autoturisme!

Aparate și ustensile utile

Din materiale simple — recuperate mai ales de la diferite ambalaje — puteți construi o largă serie de instrumente, ustensile și aparate necesare fie pentru autodotarea unor laboratoare de fizică și chimie, fie pentru lucrări în gospodărie, așa cum observați în sugestiile din figura 6. 11. Firește că ele nu epuizează toate posibilitățile, ci se vor mai ales un exemplu. Restul depinde de fantezia

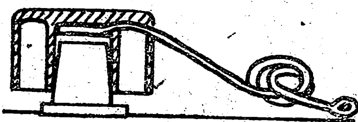


Fig. 6.10

și îndemînarea tehnică a fiecărui constructor amator.

• Din sîrmă groasă de 4 mm (indiferent metalul), îndoită (cu ajutorul unui clește) lucrați un trepied necesar pentru susținut vase puse la încălzit deasupra unei flăcări. Sau un suport pentru o eprubetă (ținută vertical), după cum vedeți în desenul *1*. Tot din sîrmă puteți realiza un alt tip de suport, pentru menținut o eprubetă sau un tub în poziția înclinată (la încălzirea pe o suprafață mai mare). Sau un clește de eprubete, ca în desenul *5*. O bucată de sîrmă groasă de 2 mm răsucită în jurul unor bucăți din material plastic — flaușate sau buretoase — că în partea din dreapta desenului *2*, devine un eficient curățitor de eprubete, sticle, ori baloane de laborator.

• Din tuburi de sticlă sau material plastic puteți realiza piese de legătură între elementele unei instalații chimice (cum sînt, de pildă, cele pentru fermentarea fructelor în gospodărie), așa cum observați în stînga desenului *2*, ori o pipetă de lungimea dorită, ca în stînga desenului *3*.

• Cîteva bucățele de placaj sau scîndură groasă de 10—12 mm, tăiate, scobite și asamblate ca în desenul *4*, devin un suport de eprubete. Materialul lemnos poate fi înlocuit cu tablă subțire, recuperată de la cutii de ambalaj. Montarea acesteia o veți face prin simplă lipire cu cositor. Tot din tablă subțire puteți lucra un cîntar simplu și de folos, următind indicațiile din dreapta desenului *3*.

• În sfîrșit, cu o sticluță, un scurt tub metalic subțire, un dop și un fitil de bumbac (țesătură răsucită) puteți construi o lampă de spirt, așa cum vedeți în desenul *6*.

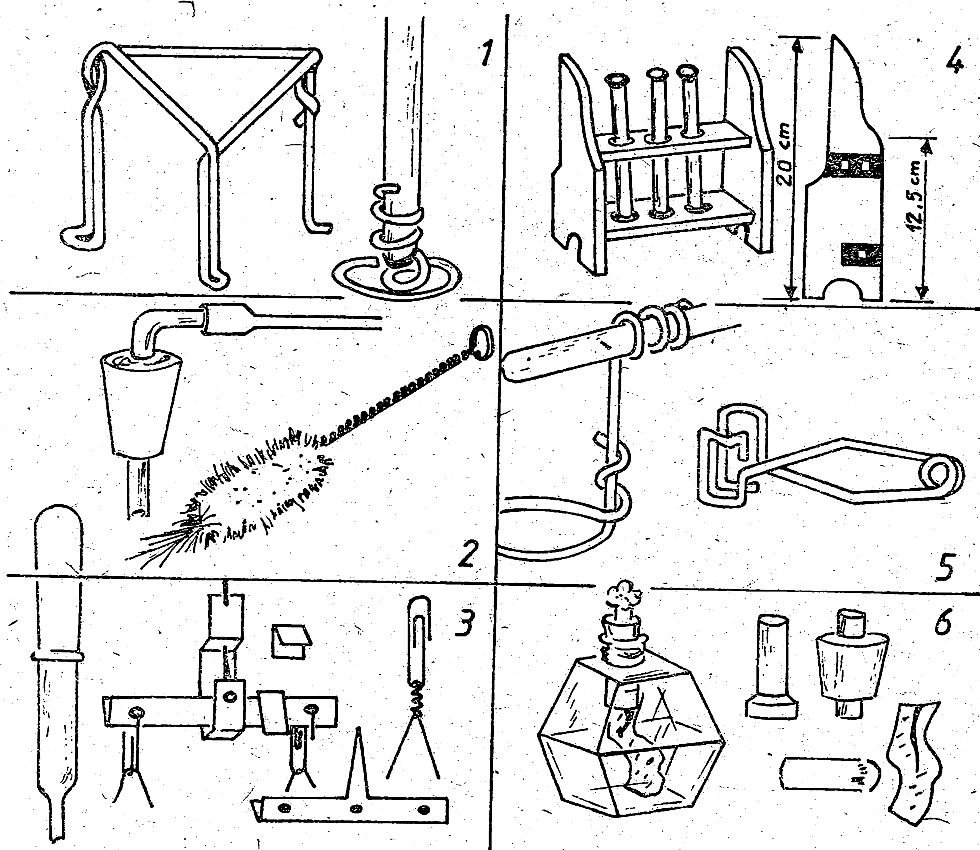


Fig. 6.11

Instalaţie de iluminat electric pentru corturi

Pentru a ilumina cu intensitate constantă, eficient şi în mod economic 2—5, corturi se foloseşte un bloc generator constituit din 8—10 baterii (late) de lanternă, de 4,5 V, legate electric în paralel. Grupul de baterii se aşază într-o cutie de carton. De la el se duc două fire de sîrmă de sonerie (sau un cablu liţat bifilar) — sub forma unui conductor neîntrerupt — în toate corturile şi în alte puncte ce trebuie luminate (loc de masă, spălat etc.). Se folosesc becuri de lanternă, de 3,5 V, montate în mici fasunguri (care se procură din magazinele de specialitate). Acestea se conectează — tot în paralel — direct pe circuitul conductorului comun, fie prin sudare cu cositor, fie prin simplă legare cu sîrmă. Nu sînt necesare întrerupătoare, becurile se aprind sau se sting prin răsucire în fasung.

Cînd bateriile se epuizează, li se desfac legăturile electrice, care se refac montînd, de această dată, (aceleaşi baterii) două cîte două în paralel şi apoi aceste dublete se leagă electric în serie. Restul instalaţiei rămîne neschimbat. Se obţin astfel 70—80 ore de iluminat pentru 3—4 becuri.

După ce bateriile s-au epuizat pentru a doua oară, nu se aruncă, ci se regenerează după unul din procedeele de mai jos:

• se introduc într-un cuptor și se mențin timp de șase ore la o temperatură de circa 60°C; sau

• se dizolvă 5 g clorură de amoniu (țipirig) în 20 ml apă distilată. Soluția caldă se injectează cu seringa (folosind un ac gros) în interiorul cilindrului de zinc al fiecărui element — cîte 1 ml de fiecare tub. Pentru ca acul să nu se înfunde, stratul de smoală se perforează mai întîi cu un cui subțire încălzit. După injectare, se astupă orificiul prin simpla atingere a smoalei din jur cu același cui fierbinte sau;

• se demontează fiecare element al bateriei, separînd cilindrul de zinc de săculețul cu depolarizant. Se păstrează pentru recondiționare numai cilindrii a căror tablă nu este corodată (spartă). Atît cilindrii cît și săculeții se spală bine cu apă caldă. Apoi se prepară un nou electrolit amestecînd: clorură de amoniu 7,5 g, clorură de sodiu 2 g, amidon 8 g, peste care se adaugă treptat și amestecînd 15 ml apă fierbinte. Se obține o pastă, care se trece (caldă) prin sită, apoi se toarnă în fiecare cilindru pînă la înălțimea de 1,5 cm. Se reintroduce săculețul cu depolarizant și electrodul pozitiv (cărbunele), se acoperă cu o rondelă de carton și se toarnă smoală sau parafină topită pentru etanșare. Elementele astfel întinerite se leagă electric între ele pentru refacerea bateriei, care va începe să funcționeze din nou după circa 24 ore.

În timp ce primele două procedee permit o revenire parțială și de mai scurtă durată a bateriei, cel de al treilea asigură o nouă perioadă normală de funcționare.

Grădină ...suspendată

Puteți realiza lesne și interesant o mică grădină de flori, legume și verdețuri-condiment, ori chiar unele fructe, în spații restrînse (loggii, balcoane, colțurile unor încăperi aerisite și bine luminate etc.) folosind: lădițe-modul din lemn, ori material plastic, (recuperate de la unele ambalaje), folie de polietilenă, inele sau cîrlige metalice cu șurub, sîrmă de fier zincat groasă de 4 mm și șuruburi pentru lemn.

Începeți lucrul prin a întări fixarea tuturor scîndurilor componente ale lădițelor — cu ajutorul unor șuruburi pentru lemn, astfel încît fiecare modul să reziste la susținerea unei greutăți mai mari decît cea pentru care au fost construite inițial lăzile. Montați apoi inelele sau cîrligele cu șurub la colțurile lădițelor (atît deasupra cît și la fundul exterior al acestora), așa cum vedeți în figura 6.12. Tapetați complet fiecare ladă, în interiorul său, cu folie din material plastic (recuperată de la sacoșe sau pungi uzate). Folia va acoperi deci atît fundul cît și pereții verticali. Perforați folia, la baza lăzii, în 3—4 locuri, cu un cui, pentru a permite scurgerea excesului de apă de la stropit. Legați între ele 2 sau cel mult 3 astfel de module, folosind sîrmă. Instalați „grădina suspendată“ pe perete sau tavan, într-un cîrlig gros cu șurub, lung de 50—60 mm. Acesta va fi *(neapărat!)* înșurubat

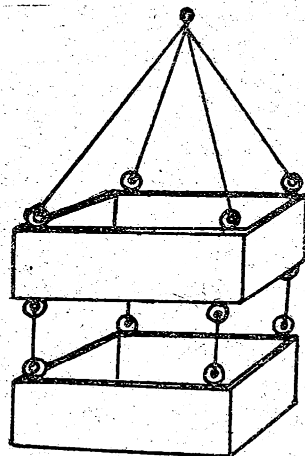


Fig. 6.12

într-un diblu de lemn (în formă de trunchi de piramidă) fixat în scobitura corespunzătoare din zid cu pastă preparată din ipsos și aracetin. Distanța (în înălțime) dintre module poate fi de aproximativ 300 mm. Între peretele de sprijin și această instalație este recomandabil să așezați o folie din material plastic.

După care umpleți lădițele pe 3/4 din lățimea lor cu un amestec uniform de pămînt nutritiv alcătuit din: 70 părți pămînt de frunze sau de pădure, 15 părți pămînt de țelină (care se găsește în locuri cu iarbă), 14 părți nisip (pentru a-i mări permeabilitatea) și 1 parte cenușă de lemne (îngrășămînt). În tot timpul anului puteți cultiva aici plante care nu cresc prea înalte, cum sînt: panselele, zambile, petunii, lalele, regina nopții, gura leului; mărar, pătrunjel-frunze, tarhon, cimbru; salată, ridichi de lună, spanac, ștevie, ceapă și usturoi verde; apoi căpșuni și fragi etc.

Rețete utile în gospodărie

● *Curățirea geamurilor foarte murdare* (de pildă, după zugrăvire) se poate face cu ajutorul unei paste obținute astfel: dizolvați în 250 ml apă caldă 1 g albastru de rufe și 60 ml spirt tehnic, apoi adăugați (treptat și amestecînd) 15 g caolin și 65 g pulbere de cretă. În continuare, turnați (puțin cîte puțin și amestecînd) 100 ml parchetin. Pensulați geamul cu un strat subțire din această pastă fluidă, frecați-l apoi cu un tampon de cîrpă moale, clătiți cu apă și ștergeți cu o cîrpă curată.

● Pentru a evita *aburirea geamurilor* ungeți-le cu o soluție obținută din amestecarea omogenă a 500 ml spirt tehnic sau medicinal cu 10 g glicerină.

● *Lipirea* părților sparte ale bibelourilor din porțelan sau faianță o puteți face cu o pastă obținută prin baterea energică a 30 g albuș de ou amestecat cu 70 g praf de cretă.

● *Lipirea bucăților de marmură sau alabastru* o puteți face astfel: a) amestecați 10 g pulbere de gumă arabică cu 40 g ipsos. Separat bateți bine un albuș de ou. Numai în momentul folosirii, amestecați spuma de albuș cu pulberea, ungeți ambele suprafețe de lipit și puneți-le în contact strîns. Cleiul acesta se întărește repede.

● *Lac auriu* (de bronz) pentru vopsit obiecte din lemn, metal sau rame de tablouri (ipsosate). Amestecați omogen 50 g pulbere de bronz cu 250 g lac de ulei, după care adăugați 25 ml terebentină sau parchetin, ori toluen. Aplicați vopseaua cu pensula.

● *Lac argintiu* obțineți, ca mai sus, din 50 g bronz (pulbere) de aluminiu, 250 g lac de ulei și 50 ml terebentină sau parchetin.

● *Lac de zinc.* Amestecați, ca mai sus, 250 g pulbere de zinc, 250 g lac de ulei și 50 ml terebentină. Lacul dă strălucire suprafețelor.

● *Contra ruginirii* suprafețelor metalice folosiți un lac preparat prin dizolvarea a 15 g colofoniu (sacîz) în 35 ml spirt tehnic, în care adăugați apoi 3 ml tetraclorură de carbon și 3 g litargă (oxid de plumb). Aplicați lacul fie cu pensula, fie cu pulverizator de mînă.

● *Ignifugarea lemnului* (din poduri etc.) se poate obține prin vopsirea cu un amestec omogen preparat din 2 l apă, 1 kg pastă de var și un adaos de praf de cretă pînă la obținerea consistenței dorite. *Altă rețetă:* dizolvați 25 g borax în 500 ml apă fierbinte. După răcire, adăugați 15 ml soluție de amoniac 40%.

● *Albirea rufelor* se obține prin spălarea timp de 10—15 minute, într-o soluție preparată prin amestecarea în 10 l apă a 50 ml apă oxigenată (3%) și 7 g bicarbonat de sodiu. Soluția va avea temperatura de 50—60°C. După care, limpeziți bine rufele albite cu apă rece. Soluția de mai sus nu atacă fibrele.

• *Insecticid pentru pomi și arbori.* Într-un recipient de sticlă amestecați bine (prin agitare energică) 200 g ulei mineral și 2,5 l apă, pînă cînd obțineți o emulsie. Cu aceasta stropiți pomii primăvara, înainte de apariția mugurilor. *Altă rețetă:* Procedați asemănător cu o soluție obținută din 100 g săpun de rufe și 2,3 l apă. Soluția aceasta se folosește după apariția mugurilor.

• *Soluție pentru bandajarea pomilor și arborilor.* Stingeți 50 g var în 2,5 l apă, apoi adăugați 25 g sulfat de fier (calaican) dizolvate într-un litru de apă. Cu această soluție ungeți rănile pomilor, folosind o pensulă.

• *Unguent pentru tratarea rănilor pomilor și arborilor.* Amestecați omogen 50 g pulbere de cărbune de pămînt cu 100 g păcură, pînă la obținerea unei paste. Cu aceasta ungeți — în strat subțire — locurile lovite, tăiate sau cu coaja căzută de pe arbori și pomi.

• *Ceară pentru tratarea rănilor pomilor și arborilor.* Topiți pe baia de apă 40 g ceară de albine, 10 g seu de bovine și 20 g rășină. Peste amestecul cald — dar *luat de la foc!* adăugați 50 ml terebentină și amestecați pînă la omogenizare. Folosiți ceara aceasta rece pentru a unge rănile pomilor rămase după tăierea unor ramuri sau crengi, ori a rupturilor făcute de vînt.

Recuperați și refolosiți

Această colecție de rețete și procedee tehnice vă propune folosirea în gospodărie a unor materiale care de obicei, fie se aruncă, fie nu li se cunosc proprietățile, deși sînt la îndemînă și necostisitoare.

Din *cărămidă* (pulbere) puteți prepara:

Vopsea pentru pereții pivnițelor sau a zidurilor exterioare netencuite (în cărămidă aparentă), astfel: amestecați 850 g pulbere (cernută) de cărămidă arsă, cu 1 kg ulei de in, pînă la formarea unei paste, în care adăugați apoi 150 g litargă (oxid de plumb) și omogenizați compoziția. Vopseaua obținută se aplică cu pensula sau bidineaua. Se întărește după cîteva zile.

Pulbere pentru lustruit obiecte din cupru, alamă sau bronz. Amestecați omogen 20 g praf de cărămidă arsă (fin cernut), 10 g sare de bucătărie, 30 g praf de cretă și 10 g alaun de aluminiu (piatră acră). Frecați suprafețele obiectelor metalice cu un tampon umed înmuiat în acest amestec, apoi ștergeți obiectul cu o cîrpă uscată.

Din *cenușă de lemne:*

Leșie. Fierbeți timp de 2 ore 3 kg de cenușă în 10 l apă, amestecînd la fiecare sfert de oră. După care, lăsați soluția la decantat și, în sfîrșit, strecurați-o printr-o pînză. Este foarte bună pentru spălat vase, obiecte de faianță, dușumele nevopsite, mozaic, scări, cotețe de păsări, precum și la prepararea unui săpun de casă.

Săpun cu leșie. Fierbeți 15 l leșie de cenușă timp de 15 minute, apoi adăugați 250 g sodă caustică. După dizolvarea acesteia, puneți în soluție 250 g pastă de var stins și continuați fierberea încă un sfert de oră, amestecînd. Adăugați apoi 2 kg de grăsimi diferite (animale și vegetale), de calitate inferioară și fierbeți totul încă 3 ore, amestecînd din cînd în cînd. După saponificare, luați vasul de la foc și lăsați compoziția să se răcească. Spălați săpunul obținut și tăiați-l în bucăți, ori topiți-l și turnați-l în forme de scîndură sau de tablă. După dorință, înainte de a lua săpunul de la foc, puteți adăuga în soluție un aromatizant, de pildă infuzie concentrată de pelin sau izmă.

Îngrășămînt pentru flori: Amestecați omogen 10 g cenușă, 15 g azotat de amoniu și 25 g superfosfat. Presărați acest amestec omogen pe 2 m² de pămînt cultivat cu flori, fără a atinge

deloc plantele, apoi stropiți cu stropitoarea.

Îngrășămînt de bază pentru legume și flori. Amestecați omogen 2 kg pămînt negru de grădină cu 100 g cenușă de lemne și 100 g funingine (substanță nutritivă care, totodată, îndepărtează insectele dăunătoare). Presărați amestecul pe 16 m² de sol destinat culturii, după care săpați locul de adîncime de 10—15 cm.

Coaja de portocale și lămîie — în afară de întrebuințările ei alimentare, poate servi la prepararea unei *ape de gură* dezinfectante, aromate și răcoritoare. În 125 ml alcool etilic de 70° puneți la macerat, timp de 15 zile: 10 g coajă de portocale și 10 g coajă de lămîie tăiate mărunt, împreună cu 5—6 boabe de cuișoare sau piper și 3 g frunze de izmă. Scuturați recipientul (bine astupat) în fiecare zi. Apoi filtrați soluția și păstrați-o într-o sticluță rămasă de la apă de colonie. Pentru clătit gura (dimineața și seara) puneți 5—6 picături în 50—60 ml apă.

Fixatorul fotografic uzat poate fi folosit cu succes la argintarea unor obiecte metalice. Pentru aceasta e suficient să țineți obiecte (bine curățate) cufundate în soluție timp de 4—5 zile. Puteți încălzi soluția zilnic timp de 30 minute, fără a o fierbe. După argintare, spălați obiectele cu apă și lustruiți-le cu o cîrpă moale.

Fructele stricate (cireșe, vișine, mere, pere, struguri, prune) parțial nu vor fi aruncate. Ele sînt bune pentru a prepara un excelent oțet de casă. Curățiți și îndepărtați părțile putrede. Restul — 5 kg — spălate și tăiate în bucățele cît mai mici, amestecate, puneți-le într-un borcan de sticlă sau de material plastic, în capacitate de 10—12 l. Peste ele turnați 5 l de apă fiartă în clocot în care ați dizolvat 150 g zahăr. Acoperiți borcanul cu un capac din pînză și lăsați la fermentat timp de 10—14 zile. După care strecurați zeama printr-un tifon, apoi și printr-o pînză. Puneți-o în alt borcan și adăugați 150 g miez de pîine și 100 ml oțet alimentar de 9°. După ce oțetul se limpezește, strecurați-l și păstrați-l în sticle bine astupate.

Frunzele de iederă, 100 g, bine spălate și fierte în 10 l apă timp de 10 minute, lăsate în repaus 2 ore, apoi strecurate, dau o soluție cu care se pot spăla obiecte din lînă (tricotaje și țesături) de culoare neagră sau bleumarin.

Infuzia din 50 g *frunze de gutui* sau 25 g *flori de mușețel* în 5 l apă este eficientă la limpezirea țesăturilor și împletiturilor din lînă de culoare galbenă sau portocalie, cărora le intensifică nuanța.

Pelinul verde — 100 g, macerat în 200 ml spirt tehnic și 200 ml apă, timp de 7 zile, dă un extract care, după filtrare, poate fi pulverizat contra puricilor. Posedă calități insecticide lipsite de toxicitate față de om.

Resturile mărunte de săpun pot fi strînse într-un ciorap vechi, care, după ce ating cantitatea de 200 g, pot fi folosite pentru spălat pe mîini. Sau: din 150 g resturi de săpun dizolvate în 10 l apă și 5 ml terebentină se formează o soluție în care pot fi spălate piese de lenjerie de corp la rece (fără fierbere). Rufele se lasă la muiat în această soluție timp de 12 ore, apoi se freacă și se limpezesc cu apă în care s-a adăugat puțin oțet.

Rumegușul de lemn este foarte bun la prepararea de chituri pentru lemn, astfel: 100 g rumeguș amestecat cu 100 g clei de tîmplărie (înmuiat în 100 ml apă, timp de 10 ore) și topit pe baia de apă, formează o pastă cu care pot fi astupate crăpăturile și găurile din dușumele de scîndură sau parchet, uși, ferestre și mobilă. *Altă rețetă:* se amestecă omogen 100 g rumeguș cu 100 g praf de cretă și 150 g silicat de sodiu. *Altă rețetă:* se dizolvă 15 g celuloid în 70 ml acetonă, apoi se

adaugă 30 g rumeguș, amestecînd pînă la omogenizare. Locurile chituite cu acest amestec pot fi apoi lustruite la fel de bine ca lemnul pe care a fost aplicat.

Îngrășămînt pentru cultivat răsaduri de legume. Se amestecă omogen 10 părți rumeguș cu 30 părți pămînt de grădină, 50 părți mraniță și 10 părți gunoi de grajd sau de păsări fermentat. După care, la 1 m³ din acest amestec se adaugă: 500 g azotat de amoniu, 2 kg superfosfat și 500 g clorură de potasiu. Cu acest amestec se umplu ghivecele în care se plantează răsadurile de legume. Ajunse la maturitate, răsadurile se replantează în grădină.

Nisipul

Pastă pentru curățit lemn. Se amestecă 100 g nisip fin cu 100 g pastă de var. Cu aceasta se freacă dușumele sau alte obiecte din lemn nevopsite, după care se clătesc cu apă caldă și, din nou, cu apă rece. Lemnul se curăță astfel de impurități și își recapătă culoarea naturală.

Pastă pentru curățat faianța. Se amestecă 100 g nisip fin (cernut printr-un ciorap de damă) într-o soluție formată din 50 ml apă, 4 g silicat de sodiu și 40 g săpun. Se amestecă, apoi se adaugă 4 g caolin sau praf de cretă. Cu pasta obținută pot fi frecate obiectele și plăcile din faianță (de pildă cada și vasele din baie), folosind un tampon textil.

Amestec de pămînt nutritiv pentru culturi de legume. Se amestecă omogen 70 părți pămînt de grădină, 25 părți mraniță și 5 părți nisip. La 1 m³ din acest amestec se adaugă 500 g cenușă de lemn.

Vopsirea țesăturilor cu plante comune

În *culoare neagră* cu *coji verzi de nucă.* Fierbeți în 10 l apă 1 kg coji verzi de nucă și 500 g coajă de anin, timp de 2—3 ore. Strecurați soluția, apoi adăugați în ea 10 g sulfat de fier (calaican). Introduceți țesăturile de vopsit și fierbeți-le timp de 60—90 minute, în funcție de intensitatea nuanței dorite. Limpeziți cu apă călduță, după care fixați culoarea prin cufundarea țesăturilor vopsite într-o soluție de 150 ml oțet de 9° dizolvat în 5 l apă.

În *culoare cafenie* cu *frunze de nuc.* Fierbeți în 5 l apă 1 kg frunze de nuc (verzi sau uscate) și 5 g sulfat de fier, timp de o oră. Apoi procedați ca mai sus.

În *culoare neagră* cu *frunze de stejar.* Fierbeți 3 kg frunze de stejar în 5 l de apă, timp de 3 ore, apoi adăugați 5 g sulfat de fier și procedați ca mai sus.

În *culoare bej* cu *frunze de ceapă.* Fierbeți 1 kg frunze uscate de ceapă în 5 l apă, timp de o oră, apoi adăugați 10 g alaun de potasiu (piatră acră). Vopsiți, clătiți și fixați culoarea ca mai sus.

În *culoare roz* pînă la *roșu* cu *frunze și coji de măr și păr pădureț.* În 7 l apă puneți frunzele de păr și lăsați-le timp de 5 zile, amestecînd zilnic, apoi strecurați zeama. Separat, în alți 5 l apă, fierbeți cîte 500 g coajă de măr și păr pădureț, timp de 180 minute. Strecurați, amestecați cele două soluții și adăugați 7 g alaun de potasiu. Fierbeți aici țesăturile timp de o oră, după care clătiți-le și fixați-le în soluție de oțet. Nuanța între roz și roșu depinde de timpul de fierbere a țesăturilor.

În *culoare galbenă* cu *frunze de mesteacăn.* Fierbeți în 5 l apă 1 kg frunze de mesteacăn, timp de 2 ore, amestecînd din cînd în cînd. Apoi lăsați soluția la răcit timp de 24 ore. Strecurați-o și adăugați-i 10 g alaun de potasiu. În această soluție fierbeți țesăturile timp de o oră. Vor căpăta o culoare galbenă rezistentă.

În *culoare cafenie cu rădăcini de ștevie.* Fierbeți 1 kg rădăcini de ștevie în 5 l apă, timp de o oră. Strecurați și adăugați 5 g alaun de potasiu. În soluția aceasta fierbeți țesăturile timp de o oră. După care le veți scoate și le veți introduce într-o altă soluție obținută prin fierberea în 5 l apă și 500 g coji verzi de nucă, timp de o oră. Fierbeți și aici timp de numai 30 de minute. Va rezulta o culoare cafenie intensă. Clătiți țesăturile vopsite cu multă apă și fixați culoarea în apă cu oțet.

Datorită acestor procedee veți obține țesături colorate rezistent la acțiunea razelor solare, în mod economic, prin valorificarea unor părți ale plantelor care de obicei se aruncă.

Îndepărtarea mirosurilor neplăcute

- Mirosul de var, humă sau vinacet din camerele proaspăt zugrăvite se înlătură lăsînd să se evapore oțet pe un reșou electric încins.
- Dulapurile, sertarele, noptierele pot fi păstrate fără mirosuri nedorite dacă, o dată pe lună, sînt șterse cu tampoane textile înmuiate în apă oxigenată sau soluție de hipermanganat de potasiu 1 g la un litru de apă!
- Cîteva bucățele de cărbune de lemn (mangal) puse (în două cutiuțe) în frigider, absorb mirosurile de pește, varză etc.
- Pentru ca să nu se răspîndească în apartament mirosul pe care-l degajă varza sau conopida, în timpul fierberii, se adaugă în apă o lingură de lapte dulce și miezul unei felii de pîine. O bucățică de zahăr pusă în apa de fierbere păstrează culoarea albă a legumelor.
- Mîinile care au miros de pește, ceapă sau usturoi vor fi frecate cu zaț de cafea, apoi clătite cu oțet și, în fine, spălate cu apă și săpun, ca de obicei. Apa de colonie nu înlătură mirosul neplăcut.
- Termosul gol se păstrează fără a fi astupat cu dopul. Înainte de întrebuințare se spală cu o soluție caldă de 2 g bicarbonat de sodiu sau sodă de rufe la 500 ml apă. Apoi se clătește de 2—3 ori cu apă.
- Tacîmurile care, după spălarea obișnuită, mai păstrează miros de pește, vor fi clătite cu oțet. Dacă mirosul persistă, vor fi încălzite 30—40 secunde la o flacără de alcool sanitar.

Etanșarea ferestrelor și a ușilor în timpul iernii

Pentru a avea căldură în locuință, în anotimpul friguros, în mod economic și rațional, problema principală constă în împiedicarea pătrunderii aerului rece în încăperi și a micșorării pierderilor de căldură prin scurgere în afară și contact direct al aerului cald cu pereți, ferestre și uși exterioare reci. Iată cîteva soluții, simplu de pus în practică de către fiecare gospodar și care sînt puțin costisitoare.

- Deschideți — iarna, mai puține ferestre. Pe cele nefolosite acoperiți-le, atît pe dinafară, cît și pe dinăuntru cu folie transparentă din polietilenă (din aceea folosită la solarii legumicole). Aplicați folia pe lemnul cercevelelor — peste întreaga fereastră — și fixați-o cu ajutorul unor stinghii de lemn și șuruburi (fig. 6. 13.)Dacă nu dispuneți de folie suficient de lată sau dacă vreți să deschideți totuși

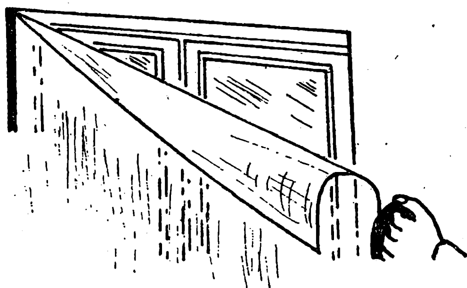


Fig. 6.13

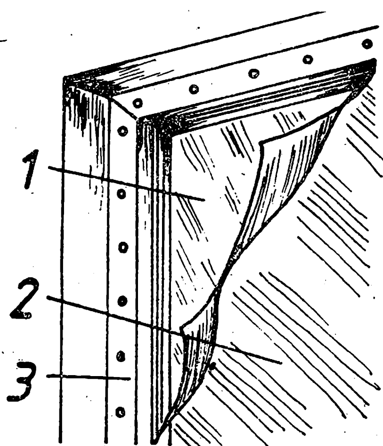
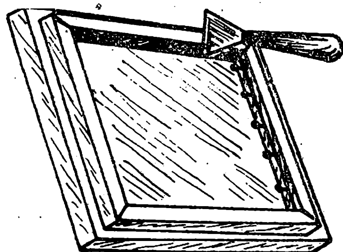


Fig. 6.14

fereastra, mulțumiți-vă să acoperiți fiecare geam în parte, ca în figura 6.14, unde *1* = geam, *2* = folie plastică, *3* = stinghia nou aplicată.

● La ferestrele și ușile dinspre balcoane și loggii pe care le veți deschide, puteți folosi și alt procedeu: montați un al treilea geam (de sticlă) și, eventual, un al patrulea (avînd grosimea de 3 mm), în afara și înăuntrul ferestrei existente, pe cercevea. Fixați geamul cu stinghii de lemn (care au profil în formă de L) și șuruburi, apoi chituiți-l de jur împrejur, ca în figura 6.15. Aceste tampoane de aer au o nebănuit de mare eficacitate în păstrarea căldurii interioare.

● Dacă lemnăria cercevelelor s-a uscat mult și, astfel, s-a ivit un spațiu mare gol (pe unde are loc scurgere de aer cald), astupați-l cu benzi de cauciuc tăiate din camere de aer uzate


Fig. 6.15

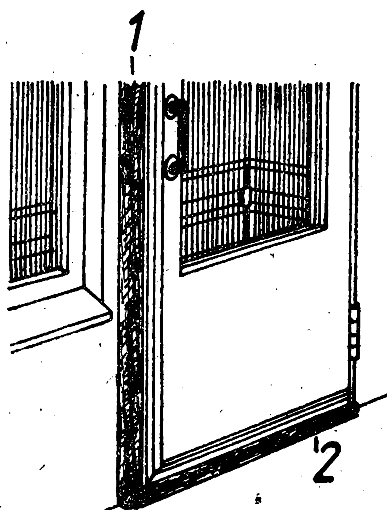
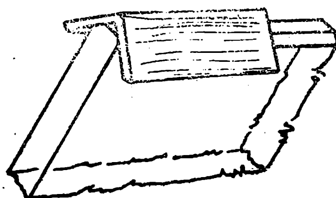


Fig. 6.16

recuperate de la roți de bicicletă sau autoturisme. Benzile pot fi lipite de lemn ca prenandez și fixate, ici și colo, cu cuie subțiri avînd floarea lată. Procedați la fel și cu ușile, cărora, le puteți aplica benzi de cauciuc de-a lungul celor trei muchii libere, ca în figura 6.16, unde *1* = fîșie de cauciuc, iar *2* = o bandă ceva mai lată, tot din cauciuc, care atîrnă circa 20 mm pe dușumea formînd un fel de prag mobil ce se mișcă o dată cu ușa. Dacă spațiul dintre fereastră sau ușă și tocul ei nu este prea mare, puteți fixa, în loc de cauciuc, benzi din hîrtie de ambalaj sau carton subțire, lipite cu aracetin sau prinse cu piuneze, ca în figura 6.17, astfel încît închiderea să se facă puțin forțat.

● Veți obține o bună izolare termică a pereților exteriori dacă îi veți acoperi (pe toată suprafața din încă-


Fig. 6.17

pere) cu carton ondulat (riglat) ce poate fi, eventual, recuperat de la ambalaje mobilier, frigidere, televizoare etc., sau cu plăci de mucava, ori (mai bine, dar mai costisitor) cu mochetă ce are o faţă buretoasă expandată.

• Pentru a evita apariţia mucegaiului, format ca urmare a condensului, pensulaţi zidurile reci cu o soluţie slabă de sulfat de cupru (piatră vînătă) în apă. Soluţia poate fi şi pulverizată cu o pompă de mînă sau cu dispozitivul special al aspiratorului de praf. Este eficientă şi pentru îndepărtarea mucegaiului deja format — după raşchetarea acestuia şi spălarea peretelui cu un detergent. Efectul unei pensulări sau stropiri durează doi ani.

Lanţ transportor

În figura 6.18 observaţi cum puteţi realiza un dispozitiv simplu ce serveşte la a transporta, lesne, în mîini, plăci de geam, placaj sau tablă. Acesta este alcătuit dintr-un lanţ oarecare sau o frînghie ce are fixate la ambele capete cîte un cîrlig metalic, din sîrmă groasă de 6 mm, ca în desenul detaliu din colţul dreapta-sus. La partea de jos a plăcii şi sus, în locurile unde se prind cîrligele, puneţi cîte o bucată de carton sau o foaie de ziar împăturită de cîteva ori.

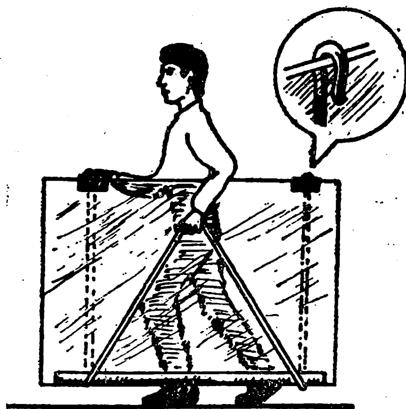


Fig. 6.18

Repararea scaunelor şi fotoliilor

În figura 6.19 puteţi observa cu claritate cîteva procedee eficiente şi economice potrivit cărora să izbutiţi a vă repara singuri scaune, fotolii sau canapele, înlocuind mai vechea tapiţerie cu arcuri, şi iarbă de mare prin materiile mai simple, uşor de procurat şi lucru lesne de realizat în propria gospodărie.

Astfel, în cele trei desene de sus, notate cu cifra *1*, vedeţi modul de a consolida stinghii de lemn care au prins „joc". În loc de a le fixa cu şuruburi, introduceţi dopuri cilindrice din lemn, bine unse cu aracetin, ca în desene: a) perforaţi cu un burghiu de diametru adecvat dopului; *b*) ungeţi interiorul orificiului cu aracetin, apoi introduceţi dopurile, forţat, prin batere cu ciocanul; c) strîngeţi bine părţile astfel consolidate, cu ajutorul unei instalaţii improvizate, timp de 24 ore, pînă obţineţi o bună uscare.

În desenele din mijlocul figurii, notate cu *2*, observaţi (în dreapta) cum trebuie să realizaţi o reţea din chingi (speciale de tapiţerie) pe rama de lemn a fotoliului sau a canapelei. Capetele (îndoite) ale chingilor le veţi fixa, folosind cuie, ca în desenul de detaliu din mijlocul rîndului. Peste aceste reţele elastice aşezaţi perne cu feţe lucrate din stofă de mobilă, umplute cu material plastic buretos gros de 40—80 mm.

În sfîrşit, în desenele de jos ale figurii vedeţi cum trebuie să lucraţi pentru a obţine scaune (cu sau fără spătar) care au placa de şezut şi, eventual, spătarul lucrat din împletitură (manuală) realizată fie cu sfoară groasă de 4 mm sau şnur decorativ de tapiţerie, fie cu fir de material plastic

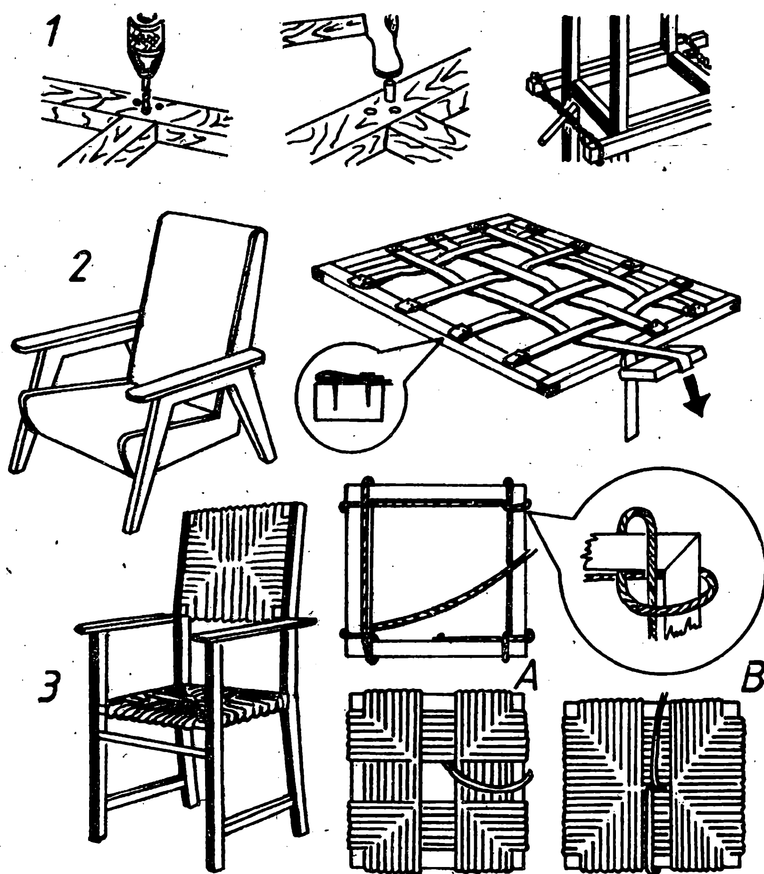


Fig. 6.19

(gută) gros de 2 mm. Desenele *A* și *B* vă oferă două modele diferite de împletire a firului.

Toate aceste reparații (de fapt refaceri) sînt rezistente la solicitări mecanice, fiabile și au aspect estetic plăcut.

Izolare fono-termică eficientă

Prin ferestrele încăperilor care au, în mod normal, două geamuri (desen *a* din figura 6.20) străbat totuși curenți de aer rece, în timpul iernii — ducînd la însemnate pierderi de căldură, sau de aer supraîncălzit, vara, precum și multe din zgomotele străzii. Situația aceasta neplăcută poate fi substanțial remediată dacă veți monta — în rama de lemn existentă a cercevelei — alte două geamuri, suplimentare, așa cum vedeți în desenul *b*. Pentru aceasta e necesar doar să adăugați cîte o șipcă din lemn de brad uscat (fixată cu șuruburi pentru lemn) pe fiecare parte a ferestrei.

Marea economie de căldură realizată astfel și gradul înaintat de izolare fonică justifică din plin costul redus al instalării.

Puteți deșuruba...

lesne o piuliță mare înțepenită (chiar dacă e puțin oxidată), așa cum sînt, de pildă, cele de la inslatații de apă și canal, dacă o veți stropi abundent

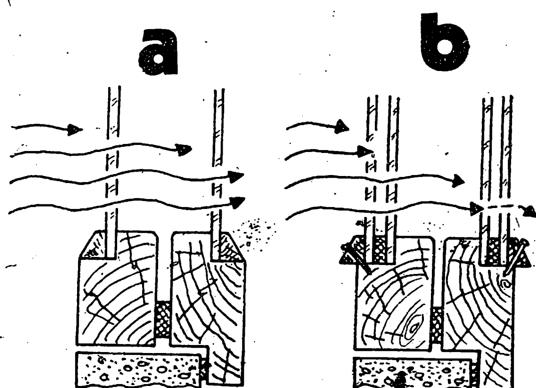


Fig. 6.20

cu apă fierbinte, în timp ce acționați asupra ei cu cheia, ca în figura 6.21.

Sfaturi practic-gospodărești

Iată cîteva sugestii ce vă pot fi utile în munca din gospodărie, chiar dacă ele nu constituie noutăți:

- După spălare, sacourile, pantalonii, puloverele, perdelele, rochiile, carpetele ... nu se storc, nici nu se presează în mîini, ci se pun direct la uscat, pe umerașe, lăsînd apa să se scurgă încet fie afară în curte, fie deasupra căzii de baie, a unui lighean etc. Călcați-le cînd sînt încă puțin umede uniform (e mai bine decît dacă le stropiți după uscare) — cu temperatura fierului potrivită în funcție de specificul materialului din care sînt confecționate — și punînd deasupra lor o cîrpă uscată sau o coală de hîrtie albă.
- Lenjeria de pat, fețele de masă, batistele și alte rufe fără croială complicată pot fi călcate stînd jos, dacă folosiți o scîndură specială cu înălțimea reglabilă (se găsesc în comerț), ca în figura 6.22. Veți face astfel un efort fizic mult redus.
- Rochiile și capoatele se calcă ușor și bine (cu alt prilej decît după spălare) dacă (bine scuturate de praf și curățate) mai înainte sînt puțin aburite deasupra unui vas cu apă clocotită, ca în figura 6.23.
- Cîrligele de rufe pot fi păstrate eficient într-un șorț-trusă, cu două buzunare — lucrat așa cum vedeți în desenul de jos al figurii 6.24. La nevoie îl legați în jurul mijlocului și astfel aveți la îndemînă cîrligele curate. Șorțul acesta mai poate fi folosit, desigur, și la alte treburi gospodărești, punînd

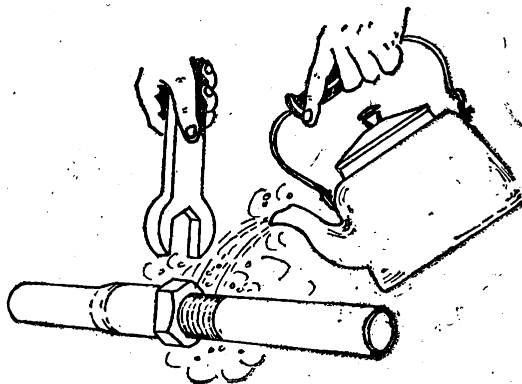


Fig. 6.21



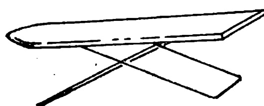


Fig. 6.22

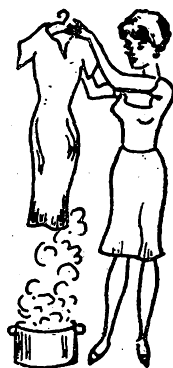


Fig. 6.23

în buzunarele lui clame pentru prins perdele pe galerii, cuie, piuneze, ciocan, cleşte etc. Poate fi lucrat economic din ţesătură recuperată de la poalele (întotdeauna mai puţin uzate) unui capot, rochii sau fuste scoase din garderobă.

• În figura 6.25 vedeţi cum puteţi confecţiona simplu şi repede o faţă de pernă, pe măsura dorită, folosind două bucăţi de pînză cu suprafaţă inegală şi chiar de culori diferite, rămase de la alte lucrări. Ţesătura poate fi eventual recuperată de la marginile unor cearceafuri dezafectate, care de obicei se subţiază şi se rup mai ales în partea lor centrală. În desenul din partea stîngă este evidenţiată cusătura făcută cu mîna, iar în stînga lucrată la maşină.

• Din bucăţi de ţesături rămase de la alte lucrări sau recuperate din părţile încă bune ale unor veşminte sau perdele uzate puteţi confecţiona pungi-truse, ca în figura 6.26. Ele se cos fie de-a lungul laturilor *A* şi *B*, fie pe *A* şi *C*, urmînd a se monta un fermoar pe cea de a treia linie. În aceste pungi puteţi păstra şi transporta



Fig. 6.24

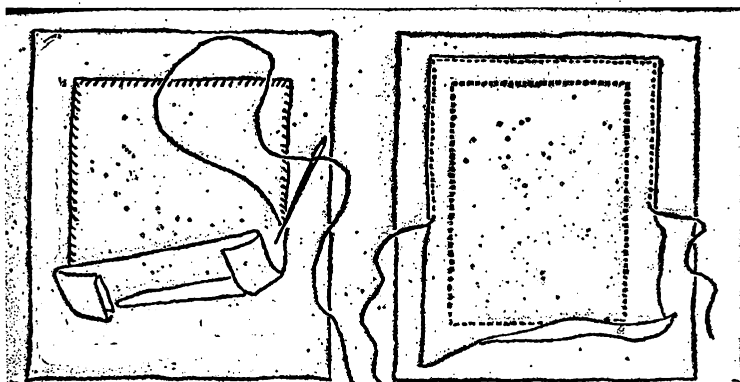


Fig. 6.25

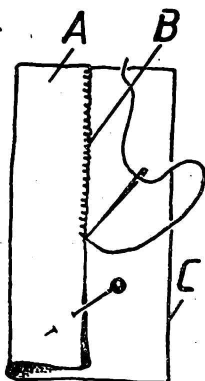


Fig. 6.26

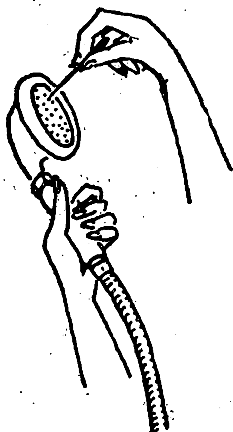

Fig. 6.27

comod (în excursii, voiaje...) obiecte de toaletă, tacîmuri de masă, batiste, ciorapi, medicamente, jocuri etc.

• Pentru a instala comod perdele şi draperii pe galeriile respective, fără a le freca de duşumea, aşezaţi-le mai întîi într-un vas mare din material plastic (sau un lighean curat), aşa cum vedeţi în figura 6.27.

• Sita duşului poate fi desfundată eficient şi repede, de crusta sărurilor depuse de apă, cu ajutorul unui ac de cusut (ca în figura 6.28).

• În bucătărie, pentru a realiza economia de energie electrică şi a obţine o iluminare mai eficientă a locului de lucru, renunţaţi la becul fixat în tavan. În locul său montaţi o lampă fluorescentă (cu un tub de numai 15—20 W) la înălţimea de circa 400 mm deasupra mesei (fixată eventual chiar pe dulapul aşezat pe perete, ca în figura 6.29, ori direct pe zid. O a doua lampă asemănătoare poate fi montată pe peretele de lîngă maşina de


Fig. 6.28

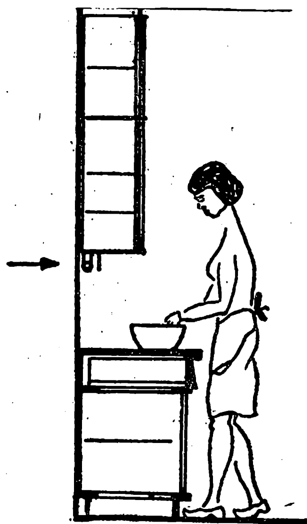

Fig. 6.29


Fig. 6.30

gătit. Fireşte, fiecare lampă va fi aprinsă doar atunci cînd lucraţi lîngă ea.

• Sticlele pot fi spălate repede şi eficient cu o soluţie apoasă diluată de detergent dacă introduceţi în ele, totodată, şi 1 m de lanţ metalic, cum este cel utilizat la mînerul vasului cu apă de la W.C. Astupaţi gura sticlei cu palma şi agitaţi puternic.

• Sertarele care se deschid greu pot fi mişcate lesne dacă frecaţi cu o bucată de parafină (sau o lumînare mai groasă) părţile ce vin în contact.

• Un simplu cornet de carton fixat cu două piuneze pe coada unei pensule sau bidinele va evita prelingerea lichidului pe mîini sau pe haine atunci cînd vopsiţi sau zugrăviţi un perete, chiar şi cînd este vorba de tavan (fig. 6.30).

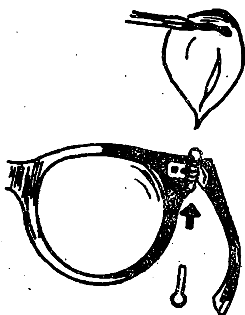
• Un şurub pierdut de la rama ochelarilor poate fi înlocuit eficient cu un simplu nit din material plastic. Pentru aceasta alegeţi o bucăţică de gută cu diametrul potrivit celui al orificiilor ramei şi (prin încălzire şi aplatizare) faceţi-i un cap la una din extremităţi. Introduceţi firul (cu celălalt capăt) în locul şurubului, după care scurtaţi-l astfel încît să iasă în afara balamalei doar 2—3 mm, apoi încălziţi şi acest capăt la flacăra unui chibrit, aplatizaţi-l cu vîrful unui cuţit şi ... lucrarea este terminată, aşa cum vedeţi în figura 6.31.

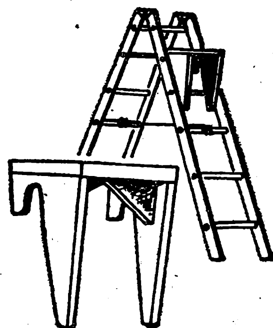
• Din pal gros de 12 mm lucraţi o poliţă-anexă, după cum vedeţi în desenul din stînga-jos al figurii 6.32. Aşezată la nevoie pe treapta unei scări simple sau duble ea vă permite să aveţi la îndemînă, comod şi cu minim pericol de răsturnare, vasul cu vopsea sau vinarom şi pensulele pentru vopsit sau zugrăvit, ori trusa de scule şi unele materiale necesare unor reparaţii sau montaje executate la înălţime.

Îndepărtarea petelor

Iată, mai întîi, cîteva noţiuni şi procedee valabile în mod general:

Pentru a îndepărta petele, trebuie să stabiliţi în primul rînd natura şi compoziţia lor (grăsime, fructe, mucegai etc.) şi să ştiţi dacă sînt pete proaspete sau vechi. Pentru scoaterea petelor de origine necunoscută aplicaţi mai întîi mijloace simple, iar apoi, dacă nu reuşiţi, combinaţi alte procedee. La scoaterea oricărei pete, respectaţi următoarele reguli de bază: curăţaţi obiectele, cu toată grija, de praf, folosind o perie (în caz contrar după curăţit se pot ivi alte pete); pe dosul


Fig. 6.31


Fig. 6.32

materialului de curățit, sub pată, puneți întotdeauna o bucată de lemn învelită în cîteva rînduri de cîrpă albă curată; dacă obiectul este căptușit, îi veți desface căptușeala, iar bucățica de lemn o veți introduce între material și căptușeală.

În timpul scoaterii petei, trebuie să urmăriți cu atenție efectul operației de curățire. Dacă pata nu iese complet, repetați metoda de două-trei ori, alternînd-o cu spălatul locului în cauză. Nu aplicați de la început soluții tari de chimicale, este preferabil să scoateți petele folosind soluții diluate în cîteva reprize. Cu deosebită grijă veți lucra la scoaterea petelor de pe materialele colorate. În acest caz vă recomandăm să încercați, în prealabil, acțiunea substanțelor chimice pe o bucățică de material pentru a vă convinge că nu dăunează culorii de bază.

Mijlocul cel mai simplu este să încercați dizolvarea sau saponificarea petei cu o soluție caldă de săpun sau a unui detergent pentru spălat rufe. În această soluție simplă umeziți o perie de dinți (dezafectată) sau o cîrpă albă curată și frecați pata (curățită mai întîi de praf). La nevoie, repetați operația, apoi clătiți locul cu apă curată, caldă, uscați-l și călcați-l.

Dacă totuși pata nu a dispărut, e necesar să aplicați alte procedee mai eficace, după cum urmează.

Vom împărți metodele de îndepărtare a petelor după trei criterii de bază: *metoda absorbției* (procedeu fizic), *metoda solvenților* (tot procedeu fizic) și metoda chimică. În cadrul fiecăreia din acestea petele sînt clasificate alfabetic, după natura lor.

Metoda absorbției — prin care se realizează trecerea (sugerea) substanței petei din țesătură într-un alt corp absorbant.

Pete de *ceară*, *parafină* sau *stearină*. Puneți cîte o bucată de sugativă sub și deasupra petei, apoi călcați acest „sandviș" cu fierul de călcat încins (mutînd sugativa de două-trei ori, cu părți mereu curate), pînă la dispariția completă a petei.

Pete de *ulei*, *grăsime (untură)*, *unt*. Carbonatul de magneziu, talcul și alte pulberi fin granulate au proprietatea de a absorbi uleiurile și grăsimile. Acoperiți pata cu carbonat de magneziu sau talc, așezați deasupra o sugativă și peste ea un obiect greu (carte, cărămidă etc.). După zece minute, înlăturați pulberea prin scuturare și repetați operația — eventual frecați pata cu pulbere, pînă cînd grăsimea e complet absorbită. Curățați apoi locul cu peria. Dacă pata tratată nu este proaspătă, amestecați carbonatul de magneziu cu puțin benzen, pînă cînd obțineți o pastă, cu care frecați pata. Lăsați să se usuce și curățați cu peria. Benzenul dizolvă grăsimea și carbonatul o absoarbe.

Dacă această metodă nu dă rezultate satisfăcătoare, folosiți ...

Metoda solvenților — prin care se urmărește dizolvarea sau saponificarea și diluarea substanței petei într-un produs chimic, urmată de îndepărtarea ei.

Petele de *ciocolată*, *cacao*, *cafea* — de pe țesături de lînă și mătase de culoare deschisă le scoateți cu glicerină încălzită, iar după 15 minute spălați locul cu apă caldă. Pentru țesături din bumbac folosiți un amestec compus din 20 părți glicerină, 1 parte amoniac (soluție 10%) și 20 părți apă. Umeziți pata cu această soluție, frecați cu un tampon de vată sau cîrpă și spălați apoi cu apă caldă.

Petele de *funingine* le scoateți cu terebentină. Umeziți pata cu acest

produs, apoi frecați-o cu o cîrpă; după care spălați locul cu soluția unui detergent sau cu săpun. Pentru obiecte foarte murdare, folosiți un amestec de terebentină cu gălbenuș de ou crud. Încălziți ușor amestecul, frecați pata cu el, după care spălați locul cu apă caldă și săpun.

Petele de *gaz* (petrol lampant) și *ulei mineral* — le scoateți cu neofalină, frecînd cu un tampon de vată. De pe materiale albe, fibre sintetice și hîrtie îndepărtați petele cu pulbere de cretă sau carbonat de magneziu, pe care o presărați și o lăsați în repaus timp de două zile.

Petele de *grăsime* animală le scoateți cu tetraclorură de carbon (care nu e inflamabilă) sau cu terebentină, acetonă, neofalină (foarte inflamabile! lucrați numai în aer liber). Petele proaspete le veți călca prin două rînduri de sugativă (așezate sub și deasupra locului pătat), cu fierul nu prea încins. Apoi frecați pata cu un tampon de vată muiată într-unul din solvenții de mai sus. Pentru a evita ca după curățat să apară pe material un fel de cerc, udați marginile locului, în prealabil, cu neofalină sau presărați pulbere de cretă ori amidon. Pata o veți curăța de la margini spre mijloc Pentru petele mai vechi veți folosi mai întîi solventul, apoi spălați cu detergent sau săpun.

Petele de *iarbă* sau *frunze*, proaspete — le scoateți cu o soluție caldă de săpun în care ați adăugat puțin amoniac. Petele mai vechi le îndepărtați prin frecare cu spirt denaturat. Țesăturile care se strică la spălatul cu săpun, le curățați cu spirt, turnînd apoi apă curată. Altă rețetă pentru pete proaspete: frecați cu o soluție obținută din 8 g acid citric în 10 ml apă; sau 3 g borax în 100 ml apă, ori frecați pata succesiv cu soluții de detergent, amoniac 10% și apă origenată.

Lustrul de pe haine îl îndepărtați (după periere, pentru desprăfuire) prin frecare cu o cîrpă de lînă muiată în soluție de amoniac sau neofalină *(foarte inflamabilă!)*. Prisosul de lichid îl absorbiți cu sugativă. Eventualele pete rămase le frecați cu soluție diluată de o linguriță amoniac la 100 ml apă. Altă metodă constă în a freca locurile lustruite cu decoct (ceai) din frunze de tutun. Părțile lustruite ale pantalonilor le veți umezi cu apă, apoi veți presăra deasupra un strat subțire de nisip fin (spălat) și veți freca cu o perie aspră muiată puțin în apă. Călcați apoi folosind o cîrpă umedă, pentru a aburi locul.

Petele de *muște* le îndepărtați frecînd locul cu o soluție de o parte amoniac la 10 părți apă, după care spălați cu apă caldă. Obiectele cu pete vechi le veți ține timp de șase ore într-o soluție concentrată de detergent sau săpun lichid, în care ați adăugat douătrei linguri de neofalină *(inflamabilă)* — lăsați vasul cu obiectele în aer liber). Frecați apoi locurile pătate cu o periuță de dinți veche muiată în soluția de amoniac (de mai sus), apoi în soluție de săpun și clătiți cu apă caldă.

Petele de *pește*, *conserve*, *lapte*, *sosuri* — proaspete — le frecați cu periuța muiată în soluție de săpun lichid sau detergent, clătind apoi materialul cu apă caldă. Petele vechi le veți îmbiba cu glicerină caldă, iar după o oră spălați cu detergent și clătiți cu apă caldă. Pentru țesături de lînă folosiți o soluție obținută din 20 g glicerină, 10 ml amoniac și 150 ml apă.

Petele de *sînge* — proaspete — le veți scoate spălînd mai întîi materialul cu

apă *rece*, apoi frecînd cu soluție de săpun sau detergent, caldă. Rufele cu pete mai vechi le veți pune mai întîi la muiat în apă rece, timp de șase ore, apoi veți freca petele, pe rînd, cu: soluție diluată (1 parte la 10 părți apă) de amoniac, borax o linguriță la 150 ml apă și, în sfîrșit, veți clăti cu apă caldă, *Altă rețetă:* dizolvați în 100 ml apă 2 g sare de bucătărie, adăugați 1 ml acid clorhidric; frecați locul cu un tampon muiat în această soluție, apoi clătiți cu apă în care ați pus o linguriță de amoniac.

Petele de *vopsea de ulei* le îndepărtați ușor cu terebentină, acetonă sau amestecul acestora, ori petrol (gaz) curat. Umeziți locul pătat cu unul din acești solvenți, apoi frecați cu un tampon de cîrpă muiat în amoniac pînă la dispariția petei. Petele vechi le veți îmbiba mai întîi cu terebentină, apoi veți freca locul cu o soluție concentrată de bicarbonat de sodiu în apă și veți clăti cu apă caldă. *Altă rețetă:* amestecați într-o sticlă 100 ml spirt sanitar cu 5 ml neofalină. Astupați sticla bine și agitați. Lăsați în repaus 24 ore, după care adăugați 25 ml soluție de amoniac. Agitați noua soluție și cu ea frecați petele. Pentru țesături de in și bumbac albe folosiți o soluție obținută din 5 g sodă de rufe și 5 g clorură de var dizolvate în 100 ml apă.

Metoda chimică — prin care se urmărește ca — folosind proprietățile unor reacții chimice — substanța nedorită a petelor să fie modificată (de pildă prin oxidare cu apă oxigenată etc. sau de transformarea ei într-una de culoare albă, ori prin descompunere chimică sau, în sfîrșit, prin adiție la substanța folosită pentru scos pata) și apoi îndepărtată prin operații fizice (spălare etc.).

Petele de *ceai* și *ouă* — le scoateți folosind un amestec de 4 părți glicerină și 1 parte amoniac. Cercul rămas după scoaterea petelor de ouă îl veți freca ușor cu un tampon de cîrpă muiat în neofalină (foarte inflamabil!), iar după ce locul s-a uscat, spălați cu o soluție obișnuită de detergent sau săpun Pentru petele vechi de ceai folosiți o soluție de 3 g acid oxalic în 150 ml apă caldă, apoi spălați cu apă curată.

Petele de *cerneală* de pe țesături de culoare albă le scoateți cu o soluție pe care o preparați dizolvînd 10 g clorură de var în 80 ml apă; lăsați soluția în repaus 24 ore, apoi decantați lichidul limpede și adăugați în el 10 ml oțet de 9°. Agitați bine și frecați locul pătat cu această substanță. Clătiți cu apă în care ați pus cîteva picături de amoniac. Altă rețetă constă în folosirea unei soluții de sare de lămîie 5 g în 100 ml apă. Pentru obiecte colorate faceți un amestec din 5 părți spirt sanitar sau denaturat și 2 părți glicerină. De pe obiectele de lînă pură și mătase naturală puteți îndepărta pata de cerneală cu 30 ml spirt denaturat în care ați adăugat 3 picături de acid clorhidric. După curățit, spălați locul cu apă curată. Petele proaspete le puteți scoate cu o soluție compusă din 10 ml amoniac și 20 g bicarbonat de sodiu dizolvate în 150 ml apă. Pentru ca în jurul petei să nu se formeze cercuri, legați în prealabil locul pătat cu o ață, pe care o veți desface înainte de limpezit.

Petele de *coloranți chimici* (vopsele pentru desen) le îndepărtați prin tamponare cu zeamă de lămîie sau cu o soluție de 5 g acid citric în 50 ml apă caldă. Pentru pete vechi folosiți o soluție de 10 ml acid clorhidric di-

luat și 3 ml spirt medicinal. Clătiți cu apă în care ați pus cîteva picături de amoniac.

Petele de la *fierul de călcat* prea încins făcute pe pînză albă le scoateți cu apă oxigenată sau (dacă nu obțineți rezultatul dorit) cu o soluție apoasă de clorură de var, după care clătiți cu multă apă curată. La țesăturile colorate și de lînă, frecați locul pătat cu spirt denaturat sau aplicați deasupra un terci de ceapă rasă pe care-l lăsați timp de două ore, după care spălați cu detergent și clătiți cu apă.

Petele de *fructe* — proaspete, le scoateți prin ținerea locului pătat în lapte fierbinte, timp de zece minute, apoi spălați cu detergent și apă caldă. Petele mai vechi le tratați cu o soluție de 2 g acid citric sau oxalic la 100 ml apă, apoi spălați bine cu apă caldă. Dacă urma persistă (pe țesături albe) tamponați cu o soluție preparată din 15 ml apă oxigenată, 10 ml amoniac și 100 ml apă, după care clătiți cu apă.

Petele de *iod* le umeziți cu apă rece, apoi le frecați cu un cartof proaspăt tăiat sau cu pulbere de amidon. Spălați locul cu săpun și apă.

Petele de *mucegai* de pe țesături de bumbac, in sau cînepă le spălați cu apă cu sodă de rufe și săpun, ori le frecați cu o soluție diluată de amoniac (10 ml amoniac la 50 ml apă). Dacă pata rezistă, frecați-o din nou cu o soluție compusă din 15 ml amoniac, 15 ml apă oxigenată și 70 ml apă — numai pe țesături albe. Pentru cele colorate folosiți terebentină, după care spălați locul cu detergent sau săpun și apă caldă.

Petele de *rugină* — proaspete și slabe — le frecați cu zeamă de lămîie caldă de cîteva ori, aplicînd pe acest loc suprafața fierbinte a fierului de călcat, după care spălați cu apă și detergent. Petele vechi le îndepărtați cu o soluție de 10 g acid oxalic (sau citric ori tartric) în 100 ml apă caldă. Țineți locul pătat cîteva minute în această soluție, apoi spălați cu apă și detergent. La nevoie, repetați operația. Limpeziți bine cu multă apă curată.

Petele de *transpirație* de la subsuoară (în cazul cînd culoarea țesăturii n-a fost alterată) le scoateți cu o soluție de 15 g hiposulfit (tiosulfat) de sodiu la 100 ml apă caldă. Clătiți locul cu apă cadă. Altă rețetă constă în o soluție pe care o obțineți din părți egale de amoniac și spirt denaturat în părți egale. Pe țesăturile de lînă, veți freca petele mai întîi cu o perie muiată în soluție de săpun, apoi spălați cu apă curată și le tratați cu o soluție de 10 g acid oxalic la 100 ml apă. Altă soluție o puteți prepara din 2 g tiosulfat de sodiu la 100 ml apă. La țesături din fire sintetice veți folosi o soluție obținută din amestecul a 25 ml spirt medicinal și 25 ml amoniac.

Petele de *urină* de pe țesăturile albe le veți scoate cu o soluție de 1 g acid citric la 10 ml apă caldă, iar de pe țesăturile colorate cu o soluție de 10 ml oțet de 9° la 50 ml apă. Umeziți pata cu această soluție, lăsați-o astfel timp de o oră, după care spălați cu apă.

Săpunuri pentru scos pete de grăsime, ceai, cacao, iarbă, fructe (care au acțiune dizolvantă, decolorantă și de saponificare).

Săpun A: într-o ceașcă de porțelan sau ceramică încălziți pînă la topire, amestecînd continuu 50 g colofoniu (sacîz) și 35 g sodă caustică (atenție,

foarte toxică! nu se atinge cu mîna). Pasta caldă o turnaţi în forme tubulare (pe care le confecţionaţi din staniol) avînd diametrul unui stilou. După cîtva timp, la rece, săpunul se întăreşte. La nevoie, frecaţi locul pătat cu acest săpun, după care spălaţi ţesătura cu apă în care aţi adăugat puţin oţet.

Săpun B: amestecaţi 50 g fulgi de săpun de toaletă (ras) cu 5 g sodă de rufe dizolvată în puţină apă. Vasul (de faianţă sau tablă smălţuită) conţinînd amestecul îl încălziţi pe baia de apă pînă cînd săpunul se topeşte. Luaţi vasul de la foc şi în absenţa oricărei flăcări adăugaţi 3 g terebentină. Amestecaţi compoziţia pentru omogenizare, apoi procedaţi întocmai ca la săpunul *A*.

Întreţinerea şi curăţirea obiectelor din piele

Îmbrăcămintea, încălţămintea, mănuşile, curelele, servietele şi alte obiecte confecţionate din piele naturală pot fi curăţate de pelicula de impurităţi cu care se acoperă prin folosirea normală, sau de pete accidentale, ori li se poate întreţine supleţea şi impermeabilitatea folosind reţetele de mai jos.

Îndepărtarea unui strat subţire, uniform de impurităţi. Se bate spumă albuşul unui ou. Se îmbibă o bucată de pînză cu această spumă şi se freacă pielea, cu mişcări circulare. Apoi se lustruieşte prin frecare cu pluş sau o bucată de pînză groasă şi moale (diftină, molton), foarte curată.

Îndepărtarea unui strat mai vechi sau mai gros de impurităţi. Se dizolvă 25 g fulgi de săpun de toaletă sau de ras în 50 ml apă fierbinte. Se agită pînă la dizolvarea completă şi se lasă în repaos pînă cînd ajunge la temperatura camerei, după care se adaugă 50 ml benzină extracţie (*neofalină*, nu benzină auto). Se agită îndelung, pînă la obţinerea unei emulsii omogene. În aceasta se îmbibă un tampon de pînză moale sau tifon, cu care se freacă suprafaţa murdară a pielii. Dacă murdăria nu iese complet, se repetă operaţiunea folosind alt tampon curat. Apoi se lustruieşte, ca mai sus.

Îndepărtarea petelor de iarbă, cafea, fructe. Se dizolvă clorură de potasiu 2,5 g în 25 ml apă caldă şi se adaugă acid clorhidric 25 ml. Se agită pentru omogenizare. Separat, în altă sticlă, se dizolvă acid citric 2,5 g în 10 ml apă caldă, apoi se adaugă spirt sanitar 50 ml. Se amestecă bine cele două soluţii obţinînd astfel un preparat care se aplică, frecînd uşor cu un tampon de tifon, numai peste locurile pătate. Dacă pata rezistă, se lasă deasupra ei un tampon de vată îmbibat în soluţia aceasta, timp de 10—15 minute. După aceasta se freacă din nou şi se şterge locul de două-trei ori cu vată înmuiată în apă caldă. În final, se unge cu un strat subţire din crema de întreţinere (preparată după reţeta care urmează) şi se lustruieşte cu pluş.

Cremă pentru întreţinere. Pe baia de apă sau de nisip se topesc ceară de albine 50 g şi vaselină pură 50 g. Se stinge sursa de căldură şi peste amestecul cald se adaugă terebentină 30 ml. Se amestecă sau se agită (într-o sticlă) pînă la completa omogenizare. La răcire se obţine o cremă, care se aplică pe piele cu tampon de vată. Se lustruieşte cu o bucată de pluş. Operaţiunea aceasta se execută de obicei o dată pe an, sau după curăţi-

rea pentru îndepărtarea unor impurități. *Altă cremă.* Ca mai sus, se topesc ceară de albine 50 g și colofoniu (sacîz) 5 g, bine mărunțit. Se adaugă ulei de in 20 g și se stinge sursa de căldură. În soluția caldă se toarnă terebentină 50 ml și se amestecă pînă la omogenizare. Se folosește după răcire.

Curățirea mănușilor sau a curelelor (cordoanelor). În apă caldă 50 ml se dizolvă „Deval" 5 g sau alt detergent fluid. Se adaugă amoniac (soluție 1 ml și apă oxigenată 5 ml. Se agită pentru omogenizare. Cu soluția obținută se spală mănușile de culori deschise. Se clătesc apoi cu apă caldă și se usucă îmbrăcate pe mîini (altminteri pielea se strîmtează). *Altă rețetă* (pentru culori deschise). Se amestecă neofalină 10 ml, terebentină 2 ml și talc pulbere 10 g. Mănușile (îmbrăcate pe mîini) se freacă bine cu această pastă. Talcul rămas după uscare se înlătură prin scuturare și periere.

Rețetă pentru mănuși de culori închise. În lapte cald 50 ml se dizolvă sodă de rufe (2 g). Mănușile (îmbrăcate pe mîini) se freacă bine pînă cînd dispar urmele de transpirație și impurități. Se șterg cu un prosop uscat și se lasă pe mîini pînă la uscarea completă. *Altă rețetă.* În apă caldă 20 ml se dizolvă săpun de ras 20 g, apoi se adaugă amoniac (soluție) 15 ml și apă de clor 15 ml, agitînd continuu. Soluția se aplică pe mănuși prin frecare cu un tampon de vată. Se usucă și se ung cu un strat fin din crema pentru întreținere (de mai jos) apoi se lustruiesc cu pluș sau flanelă.

Cremă pentru întreținerea supleței mănușilor. Se amestecă bine ulei de ricin (sau de pește) 4 g, cu ulei de parafină (medicinal) 6 g. Separat se dizolvă borax 0,5 g în apă caldă 20 ml. Cele două soluții se amestecă pînă la obținerea unei emulsii omogene, cu care se ung mănușile, curelele sau hainele din piele fină, o dată pe an. Se lustruiesc cu pluș sau flanelă.

Întreținerea încălțămintei

Zilnic se înlătură praful prin periere. Dacă sînt urme sau pete de noroi, acestea se curăță cu un tampon textil înmuiat într-o soluție apoasă dintr-un detergent, apoi se clătește, se usucă la temperatura camerei (nu lîngă surse de căldură! fiindcă se scorojește pielea) și se dă cu cremă de ghete obișnuită. Pentru îndepărtarea mirosului neplăcut și a urmelor de transpirație din interior, se șterg cu o soluție preparată din: apă 100 ml, Deval 2 g, apă oxigenată 10 ml, spirt sanitar 20 ml, formol 2 ml. Încălțămintea cu fețe din material plastic se spală cu o soluție apoasă dintr-un detergent (de preferat Deval), apoi se șterge cu o cîrpă uscată. Încălțămintea de lac se freacă bine cu un tampon înmuiat în pasta preparată astfel: ulei de in 5 g, Deval 1 g, smîntînă 10 g, care se amestecă la rece pînă la omogenizare. Se șterge cu o cîrpă moale și se lustruiește cu piele de căprioară. Pantofii de tenis sau ghetele de baschet se spală, pur și simplu, cu o soluție apoasă dintr-un detergent, folosind o perie, în interior și în exterior. Apoi se clătesc și se lasă la uscat, expuși la soare și vînt, ori chiar atîrnați pe sîrma de rufe cu ajutorul cîrligelor clasice. Este recomandabil ca în interiorul acestui tip de încălțăminte să fie introdus un branț de plută, bine pudrat cu pulbere de talc pe ambele fețe. Branțul se schimbă și se spală zilnic.

Crema pentru încălțăminte poate fi obținută în gospodărie ușor, de

bună calitate și economic. Se prepară o dată o cantitate mai mare, care se toarnă și se păstrează în cutii sau borcane mici, astupate ermetic.

Cremă neagră. Pe baia de apă sau de nisip se topesc, amestecînd bine: vaselină pură 25 g, ceară de albine 50 g, parafină 50 g. Separat se dizolvă negrozin 5 g în spirt tehnic 10 ml. Se stinge orice flacără și în soluția de spirt se adaugă parchetin 150 ml și terebentină 200 ml. Această soluție comună se toarnă încet și amestecînd continuu peste amestecul de mai sus, cald. Cînd s-a obținut o ceară omogenă se toarnă, caldă încă, în cutii.

Ceară maro. Ca mai sus, se topesc ceară de albine 50 g și fulgi de săpun 25 g. Se stinge orice flacără și se adaugă, amestecînd continuu, terebentină 75 ml și colorant maro pentru piele 3 g, dizolvat în spirt tehnic 6 ml.

Ceară incoloră pentru lustruit încălțămintea. Pe baia de apă se topesc: ceară de albine 50 g, cerezină 25 g și parafină 50 g. În absența sursei de încălzire, se adaugă amestecînd: parchetin 250 ml și terebentină 100 ml. Pasta se toarnă caldă în borcane, care se astupă ermetic. Ceara se aplică într-un strat subțire numai peste pielea încălțămintei deja dată cu cremă. Se lasă în repaus 5 — 10 minute, după care se lustruiește cu peria și apoi cu plușul.

Pentru impermeabilizarea încălțămintei

Substanțele pentru impermeabilizare se aplică numai peste încălțămintea curată și uscată.

Unguent. Pe baia de apă sau de nisip se topesc, amestecînd: seu de oaie sau capră 25 g, ceară de albine 5 g, colofoniu 5 g. Se adaugă ulei de in fiert 30 ml. Cu acest amestec, cald, se ung tălpile și fețele încălțămintei. Se repetă după șase ore și se lasă în repaus cel puțin 24 de ore înainte de purtare. *Altă rețetă.* Ca mai sus, se topesc, amestecînd: ceară de albine 15 g, împreună cu ulei de pește 60 g. Se adaugă borax 3 g, glicerină 30 ml și, eventual, un colorant (negru de fum sau ocru — în funcție de culoarea încălțămintei) 3 g. Se stinge focul și se toarnă terebentină 10 ml, amestecînd pînă la omogenizare. Se aplică două-trei straturi succesive, cu un tampon de vată, cînd unguentul este cald.

Ceară. Ca mai sus, se topesc și se amestecă bine: ceară de albine 25 g parafină 25 g, lanolină (sau seu de oaie) 15 g, seu de vită 15 g. Ferit de flacără, se adaugă parchetin 100 ml și terebentină 75 ml. După omogenizare, se toarnă caldă în recipiente, care se păstrează bine astupate.

Pastă. Se topesc împreună: seu de vită 10 g, untură de porc 30 g și ceară de albine 20 g. Ferit de flacără se adaugă, amestecînd, ulei de gătit 15 ml și terebentină 18 ml. Se omogenizează. Părțile din piele (și tălpile) se ung cu pasta caldă; apoi se repetă de încă două ori, la intervale de șase ore, folosind un tampon de vată.

Altă rețetă. Se topesc: seu de vită 30 g, ceară de albine 35 g, apoi se adaugă ulei de in fiert 35 ml. Eventual poate fi adăugat și colorant de anilină sau negru de fum (pentru încălțămintea de culoare neagră) 0,5 g. Se omogenizează și se aplică, cînd este caldă, în două-trei straturi succesive, la interval de două ore între straturi.

Numai pentru impermeabilizarea tălpilor. Se topesc împreună, amestecînd: ceară de albine 25 g, rășină de brad uscată 25 g, seu de vită 10 g. Apoi, ferit de orice flacără, se ada-

ugă: ulei de in fiert 200 ml și terebentină 10 ml. Se aplică pe tălpi și cusături, caldă. După răcire, se repetă încă de două ori.

Pentru redarea supleței pielei uscate (scorojite) a încălțămintei. Dacă pielea bocancilor a devenit scorțoasă, casantă, este periculos să fie folosiți fără o prealabilă recondiționare, deoarece poate plesni pe neașteptate și, în plus, prezintă riscul de a produce rosături grave piciorului. Pentru a reda elasticitatea pielii și a tălpii este necesar ca acestea să fie bine unse cu un amestec cald preparat din: parafină topită 35 g, omogenizată cu ulei de in fiert 20 ml și ulei de pește 10 ml. Fețele și tălpile se freacă apăsat cu o bucată de flanelă. Operațiunea se repetă de două-trei ori, la interval de o oră.

Prepararea cernelurilor și tușurilor

O cerneală bună trebuie să fie: limpede, fluidă, cu miros plăcut, fără substanțe solide în suspensie, cu o culoare intensă, durabilă (să nu se decoloreze cu timpul), greu de șters, antiseptică. Toate rețetele de mai jos corespund acestor cerințe, cu condiția să fie respectate cu strictețe cantitățile de substanțe și tehnologia de preparare.

Cerneală neagră. Se dizolvă în ordine următoarele substanțe: *soluția A:* apă fierbinte 100 ml, tanin 4 g, acid galic cristalizat 1,3 g, apoi se adaugă acid clorhidric 0,5 ml. *Soluția B:* apă fierbinte 100 ml, sulfat feros (calaican) 5 g, gumă arabică (solidă) 1,7 g. Soluția *B* se toarnă peste soluția *A*, încet și amestecînd continuu, după care se adaugă fenol 1,5 g. Cerneala se toarnă într-o sticlă care se umple complet, se astupă bine și se lasă în repaus 10—12 zile. După aceasta se filtrează și se poate întrebuința.

Cerneală albastru închis. În 250 ml apă distilată fierbinte se dizolvă în ordine: tanin 4,5 g, acid galic cristalizat 1,5 g, sulfat feros 4,5 g, acid clorhidric 1,5 ml, gumă arabică (solidă) 1,5 g, albastru de metilen 1,5 g, fenol 0,5 g. Soluția se agită pînă la deplina omogenizare. Se lasă în repaus 20 —40 zile, după care se filtrează și poate fi folosită. *Altă rețetă.* Se dizolvă în apă distilată fierbinte 150 ml: tanin 5,5 g, gumă arabică (solidă) 1 g, fenol 0,3 g, acid pirogalic 0,15 g, sulfat feros 3,5 g, zahăr 1 g, indigo-carmin 0,75 g. Se omogenizează, se lasă în repaus 30—40 zile, apoi se filtrează. *Altă rețetă.* Se dizolvă în apă distilată fierbinte 90 ml: albastru de metilen 1,5 g, formol 1 ml, spirt tehnic 2,5 ml, glicerină 1 ml. După un repaus de 14 zile se filtrează. *Cerneală albastru deschis.* În apă 100 ml se fierb: oxid de cupru 15 g și tartrat de potasiu 15 g pînă cînd volumul se reduce la jumătate. În soluția fierbinte se dizolvă gumă arabică 5 g. După răcire, se adaugă glicerină 5 ml. Se lasă în repaus (în sticle bine astupate) 14 zile, apoi se filtrează.

Cerneală violetă — pentru toc cu peniță. În apă distilată 50 ml se fierbe o mină de creion chimic spartă foarte mărunt, pînă la completa dizolvare. Se adaugă zahăr 4 g. Se lasă la răcit, apoi se completează cu 2 ml glicerină. Se lasă 7 zile în repaus, după care se filtrează. *Altă rețetă.* Se dizolvă în apă 50 ml: violet de metil 2,5 g și gumă arabică 5 ml (soluție concentrată). Se amestecă pînă la omogenizare. Se lasă două zile în repaus și se filtrează.

Cerneală violetă — pentru stilou. În spirt tehnic 35 ml se dizolvă 5 g

şerlac. Separat, în apă distilată 65 ml se dizolvă borax 9 g. Se amestecă ambele soluţii şi se adaugă violet de metil 1 g. După un repaus de 7 zile, se filtrează.

Cerneală roşie. În apă fierbinte 100 ml se dizolvă eozină (pulbere) 1 g, zahăr 3 g, acid salicilic 0,1 g. Se omogenizează, se lasă în repaus 7 zile, se filtrează. *Altă reţetă.* În spirt tehnic 30 ml se dizolvă carmin 35 g. Separat, în apă 25 ml se dizolvă gumă arabică (solidă) 5 g şi glicerină 10 ml. Se amestecă cele două soluţii pînă la omogenizare. După 7 zile de repaus, se filtrează.

Cerneală verde. În apă în fierbere 50 ml se dizolvă: tartrat de potasiu 8 g, zahăr 2 g, acetat de cupru 1,2 g. Cînd soluţia a scăzut la jumătatea volumului se filtrează caldă. Se lasă în repaus 7 zile după care se filtrează din nou şi poate fi folosită.

Cerneală aurie. Gumă arabică (lichidă) 35 ml se diluează cu apă 15 ml. În soluţie se adaugă, amestecînd continuu, galben de crom (pulbere) 3 g, bronz auriu (pulbere) 8 g şi alcool etilic (90°) 3 ml. Se omogenizează. Se păstrează în sticluţe bine astupate. Se scrie cel mai bine cu o pensulă subţire.

Cerneală argintie. Gumă arabică 35 ml se diluează cu apă 15 ml. Ca mai sus, se adaugă: alb de zinc 3 g, bronz argintiu (aluminiu pulbere) 10 g şi, la sfîrşit, alcool etilic 5 ml.

Cerneală neagră pentru ţesături (rezistentă la spălat). În apă caldă (60°C) 50 ml se dizolvă: azotat de argint 15 g, amoniac (soluţie 10 %) 60 ml, gumă arabică (soluţie) 20 ml, negrozin 5 g. Se omogenizează. *Altă reţetă.* Alaun de potasiu (pulbere) 10 g, se amestecă bine cu negru de fum 10 g. Se adaugă apoi, frecînd continuu, în porţiuni mici, ulei de in 60 ml. Se omogenizează pînă la obţinerea unei paste. Se scrie cu pensula sau cu o pană de gîscă, despicată în două la vîrf. *Altă reţetă.* Negru de fum 10 g se amestecă bine cu 40 ml ulei mineral, turnat în porţiuni mici. Se adaugă terebentină 80 ml şi se omogenizează. Se obţine un tuş cu care se poate scrie şi cu peniţa.

Cerneală neagră pentru scris pe sticlă. Se freacă pînă la omogenizare silicat de sodiu (sticlă solubilă) 40 g cu 10 ml tuş negru. Poate fi diluată cu puţină apă caldă.

Cerneală albă pentru scris pe sticlă. Ca mai sus, numai că în loc de tuş se ia sulfat de bariu 10 g. Sticlele în care se păstrează vor fi bine astupate numai cu dopuri de cauciuc unse cu ulei mineral. Peniţele folosite se vor arunca după întrebuinţare.

Cerneală albastră pentru scris pe sticlă. Ca mai sus, se amestecă silicatul de sodiu cu cerneală albastră 15 ml.

Cerneală violetă pentru scris pe sticlă. În spirt tehnic 75 ml se dizolvă sare de bucătărie 10 g. Separat, în apă 125 ml se dizolvă 18 g borax. Cele două soluţii, reci, se amestecă agitînd puternic, după care se adaugă violet de metil 0,3 g. Se omogenizează; se scrie cu pensula.

Tuş pentru scris pe polietilenă. Într-o sticlă care se astupă etanş se toarnă 100 ml ciclohexanol în care se adaugă 50 g policlorură de vinil (granule sau bucăţele mici) şi se agită pînă la completa dizolvare. În soluţie se toarnă miniu de plumb 10 g şi se omogenizează. Se obţine un tuş roşu. Se scrie cu pensula.

Cerneală pentru scris pe zinc. În cerneală 25 ml se dizolvă sulfat de cupru 10 g. Cu această cerneală se scrie pe tablă de zinc bine curăţată.

Cerneală pentru scris pe alte suprafețe metalice. În spirt tehnic 50 ml se dizolvă colofoniu 7 g și albastru de metilen 0,5 g. Separat, în apă caldă 80 ml, se dizolvă borax 12 g. După răcirea soluției se amestecă ambele preparate.

Cerneală pentru scris pe porțelan sau faianță. În apă distilată 10 ml se dizolvă: azotat de argint 1 g, gumă arabică solidă 3 g și violet de metil 1 g. Se scrie cu pensula sau pana de gîscă despicată.

Tușuri

Soluția de bază se obține prin dizolvarea în apă distilată a 25 ml: gumă arabică (solidă) 20 g, glicerină 5 ml, sodă calcinată 0,5 g. Pentru culoare *neagră* se amestecă pînă la omogenizare soluția de bază cu apă distilată 40 ml, formol 0,5 ml și negru de fum 8 g. Culoare *albă:* 5 părți soluție de bază se omogenizează cu apă distilată 4 părți, 1,5 părți oxid de zinc (pulbere) și formol 0,05 părți. Culoare *albastră:* soluție de bază 5 părți, apă distilată 4 părți, albastru ultramarin 1,5 părți, formol 0,05 părți.

Tuș pentru ștampile. Tampoanele pentru ștampile se impregnează cu o cerneală obținută astfel: în apă caldă 12 ml se dizolvă gumă arabică (lichidă) 15 g și glicerină 30 ml. În amestecul omogen se adaugă 6 g dintr-o materie colorantă: negru, roșu sau violet de anilină, ori albastru de Berlin — după culoarea dorită. După o nouă omogenizare, tușul poate fi folosit imediat.

Creioane grase pentru scris pe sticlă. Pe baia de nisip se topesc: seu de vacă 5 g și ceară de albine 5 g, apoi se adaugă carmin (roșu) sau negrozin (negru) 5 g și se amestecă pînă la omogenizare. Cît timp substanța este caldă, se toarnă în forme cilindrice obținute din staniol (răsucit în jurul unui creion). După răcire se formează o masă ceroasă, care se păstrează, în continuare, în staniol.

Soluție pentru patinarea cuprului. În apă 100 ml se adaugă oțet (9°) 100 ml, clorură de amoniu (țipirig) 3 g și bicarbonat de sodiu 1 g. Pentru patinarea (învechirea artificială) a obiectelor din cupru (în special a lucrărilor artistice din tablă de cupru) se aplică soluția de mai sus, cu pensula, de 2—3 ori. Mai înainte, însă, metalul va fi curățat cu o soluție fierbinte de hidroxid de sodiu (sodă caustică) 5 g în apă 100 ml. Pentru finisare, obiectul poate fi uns cu ceară de mobilă și frecat cu o perie moale sau cu o bucată de flanel.

Păstrarea și manipularea corectă a unor alimente

Brînza își păstrează prospețimea timp de 4—5 zile și nu se usucă dacă este păstrată între două farfurii suprapuse, cu o bucățică de zahăr alături.

Cafeaua măcinată își menține aroma și tăria dacă este păstrată închisă într-un borcan sau cutie metalică bine astupată, avînd deasupra un strat de zahăr tos (sau pudră) gros de 2 cm. Dacă înainte de a fi fiartă este puțin încălzită, împreună cu cîteva cristale de sare, cafeaua va avea o aromă mai puternică și un gust mai bun.

Carnea este proaspătă dacă, după o apăsare pe suprafața ei cu degetul, adîncitura revine repede la forma inițială. Prospețimea cărnii mai poate fi încercată și cu un cuțit (sau furculiță) încins în foc, care se introduce în mușchi; dacă primește un miros urît, carnea nu este proaspătă. Friptura de vacă poate avea un gust picant dacă se unge carnea cu muștar, cu 2—3 ore

mai înainte de a o prepara. După aceea se frige înăbuşit. Carnea pentru şniţele (pane sau natur) va fi mai fragedă dacă va fi unsă bine cu oţet amestecat cu untdelemn (emulsionate) cu două ore înainte de a fi prăjită. NU se sărează carnea cu mult timp înainte de a fi pregătită fiindcă îşi pierde o parte din suc (lasă zeamă) şi capătă gust fad. *Ficatul* va fi mai gustos dacă, înainte de a fi prăjit, va fi ţinut 2—3 ore în lapte dulce. I se dă sare numai după ce a fost prăjit, altfel se întăreşte. Pieliţa de pe ficat se scoate (curăţată) uşor dacă bucăţile sînt cufundate în apă fierbinte timp de un minut. Pentru ca să fie fragede, *păsările mari* (gîsca, curcanul) trebuie să fie tăiate cu 48 ore înainte de a fi consumate, şi păstrate la frigider.

Cartofii noi pot fi curăţaţi mai uşor dacă sînt lăsaţi 30 minute în apă sărată rece. Cartofii făinoşi, pentru a nu se terciui repede la fiert, vor fi gătiţi în apă cu adaus de puţin oţet. Cartofii prăjiţi devin crocanţi şi gustoşi dacă sînt şterşi de apă, cu o cîrpă curată, înainte de a-i frige în ulei foarte încins. Piureul de cartofi va fi preparat (şi subţiat) numai cu lapte fierbinte, altminteri capătă culoare cenuşie. Cartofii noi şi legumele se pun la fiert numai în apă clocotită.

Ceapa tocată capătă o culoare frumoasă, gust plăcut, şi nu se arde dacă înainte de a fi pusă la prăjit, este dată prin puţină făină.

Ciupercile şi bureţii de pădure, pentru a nu se înnegri în timp ce sînt curăţaţi, se pun într-un vas smălţuit sau din material plastic, ori de sticlă, în care se află apă rece cu un adaus de sare şi puţin oţet.

Drojdia de bere proaspătă poate fi păstrată cîteva zile într-un borcan cu făină de grîu, sau bine acoperită cu sare fină.

Dulceaţa care s-a zaharisit îşi revine dacă borcanul în care se găseşte este ţinut 40—45 minute într-un vas cu apă fierbinte, după care se amestecă pînă la omogenizare. Una sau două frunze de mentă (izmă), în stare crudă, puse în dulceaţa de cireşe albe sau în cea de struguri, dau o aromă plăcută.

Făina de grîu se recomandă să fie păstrată numai în borcane sau cutii (NU în pungi) şi trebuie cernută printr-o sită deasă în fiecare lună.

Fasolea verde îşi menţine culoarea la fiert dacă în apă se adaugă 1 g de bicarbonat de sodiu la 2 litri de apă iar vasul este acoperit cu capac.

Lămîile şi portocalele opărite, înainte de a fi consumate, capătă o aromă mai puternică. Coaja de lămîie, portocală sau grapefruit, ori mandarină, amestecată cu zahăr tos se păstrează, bine presată, într-un borcan închis cu capac. Deasupra amestecului se aşază un strat de zahăr gros de 2 cm. În aceste condiţii coaja îşi menţine aroma şi culoarea timp de peste doi ani, putînd fi întrebuinţată la aromatul compoturilor de mere, pere, struguri, a cozonacilor şi prăjiturilor, ori a orezului sau grişului cu lapte.

Laptele, ca să nu se strice la fiert, se amestecă bine cu 0,5 g bicarbonat de sodiu la litru. Pentru ca să nu dea lesne în foc se dizolvă o linguriţă de zahăr într-un litru de lapte.

Legumele se fierb în cît mai puţină apă sărată, într-un vas acoperit sau — mai bine — la abur. Astfel ele păstrează mai multe substanţe nutritive.

Merele curăţate nu se înnegresc dacă sînt stropite bine cu zeamă de lămîie, sau sînt ţinute în apă rece, puţin sărată.

Nucile uscate, pentru a putea fi sparte ușor, se pun în apă clocotită și se lasă astfel pînă cînd apa se răcește. Miezul rămîne întreg Dacă înainte de a-l folosi miezul este ușor prăjit în cuptor, capătă gust de alune.

Ouăle pot fi controlate dacă sînt proaspete mai întîi prin observarea lor la lumina unui bec electric. Dacă înăuntru se văd pete de culoare închisă nu vor fi consumate decît după ce sînt mai întîi sparte și verificate direct. Ele pot fi și cufundate într-un vas cu apă rece: dacă se ridică la suprafața apei pot fi vechi și e necesar să li se verifice conținutul direct. În nici un caz nu vor fi consumate ouă suspecte a fi stricate! Plesnirea ouălor în timpul fierberii poate fi evitată dacă, mai înainte de a fi puse în apă, li se dau în coajă două mici orificii, nu mai adînci de 1 mm, cu vîrful unui ac. Ouăle care au coaja ușor crăpată nu se scurg la fiert dacă sînt puse în apă sărată. Și cele păstrate la frigider vor fi fierte tot în apă sărată.

Pepenii și orice alte fructe, precum și sticlele cu băuturi, pot fi răcite (pe vreme călduroasă) dacă sînt înfășurate în cîrpe udate bine cu o soluție rece de sare de bucătărie și sînt ținute apoi în curent de aer. Cîrpa trebuie udată din nou cînd se usucă.

Peștele poate fi verificat dacă este proaspăt într-un lighean cu apă rece: cel bun de consumat cade la fundul apei, are solzii netezi, lucioși, lipiți de corp, ochii bulbucați și limpezi, branhiile de culoare roșie aprinsă, iar burta nu-i este umflată. Pentru a i se înlătura mirosul de mîl, se spală de două ori cu apă rece bine sărată și, cu o oră înainte de a-l găti, se ține în apă cu oțet (40 ml la un litru de apă). Peștele capătă un gust mai bun dacă, înainte de a-l prăji, este ținut (tăiat felii) în lapte dulce, timp de zece minute, apoi se dă prin făină și se prăjește în ulei bine încins. Pentru a nu se fărîmița la prăjit va fi sărat cu 15 minute înainte (eventual după ce este scos din lapte). Peștele (ca și bucățile de carne) pentru ca să se rumenească frumos la prăjit, trebuie zvîntat cu o cîrpă mai înainte de a fi pus în ulei. Peștele (și ouăle) nu se lipește de tigaie în timpul prăjirii dacă mai înainte pe fundul vasului se presară un strat fin de sare.

Pîinea poate fi păstrată proaspătă dacă este ținută într-un vas de sticlă, faianță sau porțelan, sau din metal smălțuit, acoperit cu capac. În vas, lîngă pîine, se pune o felie groasă de cartof crud și puțină sare, care împiedică apariția mucegaiului. Poate fi păstrată și în pungi de polietilenă în care s-au dat 3—5 orificii de mărimea unor confetii. Pîinea foarte proaspătă (pufoasă) poate fi tăiată în felii subțiri, fără a le strivi, folosind un cuțit bine încălzit. Pîinea uscată (și covrigii) își recapătă elasticitatea dacă este ținută înfășurată într-un șervet ud, timp de 10—15 minute, după care este pusă la cuptor, moderat încălzit, alte 10 minute.

Racii pot fi pregătiți pentru mîncare numai dacă sînt procurați vii. Pentru a-i păstra în această stare, fără apă, vor fi introduși într-un coș de papură, bine umezit cu apă zilnic, umplut cu frunze de ștevie sau urzici. Aici pot rămîne în viață cîteva zile.

Salata-verde se spală cu apă, se introduce într-o pungă din material plastic, cu cîteva orificii, și poate fi păstrată astfel proaspătă în frigider pînă la 48 de ore.

Sandvișurile, *covrigii*, *prăjiturile de casă uscate*, *cozonacul și checul* pot fi păstrate proaspete timp de 2—3 zile

dacă sînt ținute în cutii din tablă sau material plastic (bine închise) în care se pune un măr. Cozonacul, checul, ștrudelul pot fi tăiate chiar cînd sînt calde, dacă lama cuțitului este înmuiată în apă.

Sarea poate fi păstrată uscată dacă se amestecă în ea cîteva boabe de orez.

Untul și margarina nu se topesc și nu capătă gust rînced, pe timp călduros, dacă sînt ținute învelite într-o pînză înmuiată în apă sărată. Ele trebuie păstrate în recipiente unde nu poate pătrunde lumina, altminteri la suprafață li se formează un strat cu gust de seu. Dacă a căpătat un ușor gust de rîncezeală, untul se spală într-o soluție de bicarbonat de sodiu 10 g dizolvat în 350—400 ml apă rece, apoi se clătește de două ori cu apă curată și se frămîntă cu puțină sare. Pentru ca untul să se bată bine (în vederea preparării unor creme, sosuri) se taie în bucățele mici, iar vasul în care este frecat se așază într-o cratiță cu apă caldă.

Funcționalitatea, igiena și estetica unei camere de baie

Ca și bucătăria, camera de baie este o încăpere oarecum cu caracter „tehnic", de lucru în gospodărie, mai discretă în apartament, dar deloc dosnică și de neglijat. Ea răspunde necesității imperioase de igienă individuală a familiei. Acest grup sanitar e destinat în special curățeniei corpului și, uneori, spălării rufelor. Așadar, trebuie avut în vedere că, fie și prin simpla spălare de pe corpul și îmbrăcămintea omului se elimină aici diferiți microbi, virusuri și impurități. Se impune deci ca în camera de baie să domnească simplitatea (care nu exclude frumosul), curățenia și o bună aerisire. Nu vor fi ținute aici nici un fel de obiecte inutile, de prisos, ori al căror loc de păstrare nu poate fi baia. De pildă, în nici un caz nu se va face aici un depozit pentru ligheane, albii, cazan de rufe, coșuri cu rufe murdare (care pot mucegăi), ori... biciclete, sănii, bidoane și canistre!

Întrerupătorul electric este plasat, întotdeauna, pe un perete din afară, dar trebuie avut grijă de a nu fi manipulat cu mîna udă. Mare atenție e necesară și la folosirea mașinii de spălat rufe. Persoana care spală va sta întotdeauna cu picioarele pe un grătar de lemn *uscat* sau pe un covor gros de cauciuc, cum sînt cele folosite la autoturisme. Un pericol de moarte îl pîndește pe cel care ar încerca să vorbească la telefon în timp ce se află în apa din cadă!

În această încăpere e bine să se afle un mic dulap, așezat pe perete, înșurubat în dibluri de lemn, cît mai departe de zona unde ajung picături de la duș. În el vor fi păstrate unele obiecte și produse de igienă și cosmetică, *nu însă și medicamentele* familiei (exceptînd, poate, apa oxigenată, spirtul sanitar și tinctura de iod), care se alterează din cauza aburului și a marii umidități. Pe o poliță, de deasupra chiuvetei, se țin periuțele individuale și pasta de dinți (de preferat în pahar nu închise în cutiuțe), piepteni și perii de cap, de asemenea individuale pentru fiecare membru al familiei. Într-un colț, lîngă ușă, va fi amplasat, ceva mai sus, un cuier pentru prosoapele individuale.

Cei ce doresc a da un aspect plăcut și funcțional acestei mici încăperi o pot face prin: instalarea unei chiuvete mari, comode, avînd și o măsuță faianțată în prelungire; îmbrăcarea

pereților în întregime cu plăci de faianță albă (care e mai luminoasă) sau colorată în ton cu obiectele instalației (cadă, chiuvetă etc.); acoperirea dușumelei cu un mozaic din plăci de gresie în două, trei culori; și îndeosebi prin fixarea unei oglinzi cu suprafață cît mai mare deasupra chiuvetei. Eventual se poate instala încă o oglindă vizavi de aceasta. Ansamblul lor oferă unghiuri ample de vedere și sporește luminozitatea, dînd și senzația de spațiu mai vast.

În dreptul căzii e preferabil să fie montată o draperie cu falduri, din folie de material plastic colorat. Ea va permite folosirea dușului fără a stropi peste tot și, totodată, dă un aspect plăcut. Dacă podeaua e din mozaic simplu, poate fi acoperită cu un covor din material plastic (mochetă), ori — mai bine, se va folosi un set complet cu piese special decupate, achiziționat din comerț. Lîngă cadă e bine să fie un grătar de lemn care, la ieșirea din apă, să permită scurgerea picăturilor către sifonul din pardoseală.

Folosirea, eventuală, a unor substanțe deodorante sau pentru parfumarea aerului nu trebuie făcută pentru a încerca mascarea mirosului neplăcut rezultat din lipsa de curățenie sau a unei insuficiente aerisiri. Atît chiuveta cît și vasul de closet și bideul trebuie spălate în fiecare zi, iar cada de baie după fiecare întrebuințare, cu un detergent (de preferat Bromocet — procurat de la farmacie). De asemenea se spală și se dezinfectează zilnic pardoseala. Covorașele udate se pun la uscat în aer liber. Faianța pereților se spală o dată pe săptămînă, tot cu detergent. Oglinzile se șterg zilnic. Se va avea grijă ca toate garniturile robinetelor să fie în bună stare, altminteri țevile vor emite zgomote puternice și se vor înregistra pierderi de apă. Acestea sînt abateri care se sancționează!

În timpul verii se va monta la geam o plasă contra insectelor iar fereastra va fi lăsată deschisă în mod permanent. În sfîrșit, e de gust îndoielnic montarea pe ușă a unui ecuson care demonstrează una din posibilitățile de a folosi încăperea.

Loggia sau balconul apartamentului...

...constituie un fel de carte de vizită a familiei și, mai ales, un spațiu deosebit de util căruia nu întotdeauna i se acordă atenția și grija necesare.

Recomandările noastre încep cu precizarea că balconul nu trebuie să fie în nici un caz folosit ca loc pentru depozitarea unor lucruri mai puțin întrebuințate sau dezafectate, a unor butoaie cu varză murată sau pentru creșterea de porumbei, găini etc., nici ca uscătorii de rufe.

Cu puțină muncă și gust pentru frumos, loggia sau balconul pot fi amenajate astfel încît să devină funcționale, igienice și deosebit de plăcute. Ele vor constitui astfel un filtru de praf pentru aerul care pătrunde pe acolo în apartament, știut fiind că frunzele plantelor rețin o parte din pulberea fină aflată în suspensie în atmosferă și îmbogățesc cantitatea de oxigen din aer. În plus, în timpul zilelor călduroase, plantele vor răcori și vor înmiresma spațiul din jur, alcătuind un petec de grădină reconfortant și prielnic fie ca loc de joacă pentru copii, fie ca spațiu de odihnă la aer curat pentru întreaga familie, unde poate fi servit micul dejun, pot fi primiți, eventual, musafiri etc.

În acest scop, amenajați balconul dumneavoastră cu jardiniere și ghivece cu pămînt în care cultivați flori simple românești, nepretențioase, cum sînt: panselele, regina nopții, petunii, gura leului, mușcate, lalele, busuioc, garoafe, primule... Firește, puteți cultiva

în lădițe, și unele verdețuri alimentare mărar, pătrunjel, tarhon, cimbru ș.a. Într-un colț puteți instala și un vas mare de lemn cu un leandru sau ficus, ori un lămîi sau iasomie. Spre a folosi cît mai eficient spațiul balconului, construiți în una sau în ambele părți laterale cîte un stelaj metalic (din țeavă de fier zincat) dispus pe înălțime pînă la plafonul celui de la etajul superior. El poate avea, în partea de jos, un dulap de lemn pentru păstrarea unor alimente, iar deasupra, rafturi din sticlă groasă de 6—8 mm, pentru ghivece sau jardiniere cu plante.

Măturați, spălați cu un detergent și ștergeți de praf zilnic atît balconul cît și obiectele din cuprinsul lui, neuitînd frunzele plantelor (care se șterg numai cu o cîrpă udă). Folosiți un mobilier simplu și economic, de mici dimensiuni și, de preferat, rabatabil sau pliant (cum sînt masa și scaunele pentru excursii). În timpul cînd nu le întrebuințați (chiar dacă e vorba numai de o jumătate de zi), țineți-le strînse și bine acoperite cu o husă din folie de material plastic (eventual o față de masă mai veche). E de preferat să nu așterneți un covor sau preș pe podea, căci se îmbibă cu foarte mult praf, care devine noroi sub acțiunea apei de ploaie. Puneți, mai bine, o bucată de linoleum, care poate fi șters și spălat zilnic. De asemenea, evitați să folosiți excesiv decorarea pereților cu obiecte din ceramică, fier forjat, lemn etc., care devin puncte de colectare a prafului. Pentru efectul estetic, preferați placarea pereților cu plăci de faianță colorată sau cu panouri mari de geam decorativ.

Lumina necesară după apusul soarelui poate fi asigurată cel mai bine cu ajutorul unei veioze sau aplice (dintr-un tub fluorescent), scoasă afară numai la nevoie. Alimentarea ei o veți face fie de la o priză electrică aflată în interiorul apartamentului (printr-un cordon lung), fie dintr-o priză (specială pentru exterior, cu capac de protecție) montată pe tocul geamului dinspre balcon. La ocazii mai deosebite, puteți folosi lumînări decorative.

Îngrijirea zilnică a balconului și udatul plantelor pot fi încredințate copiilor familiei, de îndată ce aceștia au împlinit șapte, opt ani. Astfel vor fi mai atenți la păstrarea curățeniei și vor căpăta deprinderi practice de muncă.

CUPRINS

Capitolul 3

LUCRĂRI DIN PIELE, MATERIAL PLASTIC, ŢESĂTURI

Capitolul 4

LUCRĂRI DIN LUT ŞI IPSOS

Capitolul 5

LUCRĂRI CU MATERIALE METALICE

Capitolul 6

ALTE RECOMANDĂRI PRACTIC-UŢILE